

PERICEMENTITES APICAIS APÓS OBTURAÇÃO DE CONDUTO

Haroldo Cauduro, C. D.
Professor Interino de Técnica
Odontológica.

SINOPSE

Foi estudado o problema da sobreobturação após tratamento dos condutos. São examinadas as causas e é feito um estudo estatístico comparativo entre os diversos medicamentos empregados para combater a dor observada nestas ocasiões. É registrado ainda quais os dentes mais propensos a pericementite após a sobreobturação assim como a duração da mesma. Estuda-se também a incidência das pericementites após obturação de condutos nas bio, necropulpectomias ou gangrena palpar.

A obturação de conduto é uma das fases importantes do tratamento endodôntico e muitos fatores condicionam o êxito da mesma.

A obturação de conduto tem por finalidade evitar a formação de ca-

vidades que podem dar origem a acúmulo de fluidos orgânicos, cuja a presença será motivo de uma inflamação crônica na região periapical com o perigo de instalação de um processo, quando se produz um desequilíbrio orgânico.

A obturação do conduto deve ser a menos porosa possível pois segundo demonstrou ROOSE (21) quando se coloca no periodonto do colo uma substância não porosa nada se produz a não ser a presença de células que indicam a inflamação. Entretanto uma substância porosa além destas histiócitos e edema.

Muito se tem escrito sobre este assunto, mas pouco acerca de um dos sintomas que geralmente acompanham esta fase endodôntica, que é a dor. Esta geralmente só aparece quando existe um excesso de material obturador.

Infelizmente poucas técnicas possibilitam a obturação de condutos

amplos sem provocar excesso de material e desconhecemos técnica com o mesmo objetivos para os condutos finos e curvos.

No primeiro grupo poderíamos destacar as técnicas preconizadas por KUTTLER (11) e TELLES (26) que apesar de necessitarem profundo desembaraço técnico, se limitam a condutos retos e amplos.

Anatomicamente observamos que a parte terminal do conduto tem um desvio lateral e o foramen não está no longo eixo do dente. Com o aumento da idade e por conseguinte com o engrossamento do cimento apical o centro do foramen se desvia cada vez mais para o lado é o que concluiu KUTTLER (12) em seus estudos sôbre este assunto. (Fig. 1).

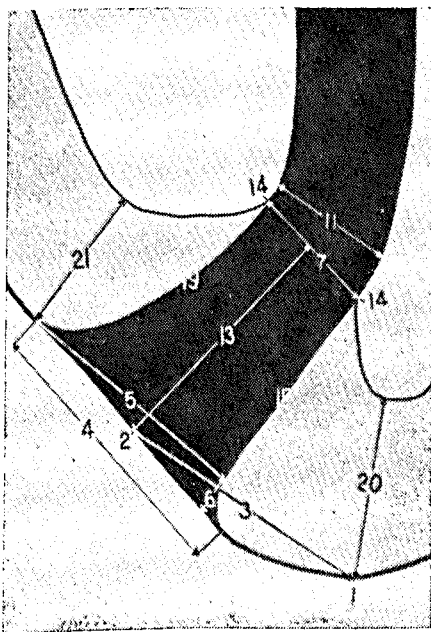


Fig. 1

Anatomicamente observamos que a parte terminal do conduto tem um desvio lateral e o foramen não está no longo eixo do dente.

O diâmetro do foramen aumenta com a idade pela aposição de novas capas. Pela existência de um desnível dos extremos do diâmetro do foramen, há a formação de um tronco de cone no conduto cimentário, conseqüentemente é impossí-

vel obturar perfeitamente esta região sem provocar uma sobreobturação.

O diâmetro menor do conduto está um pouco antes da união cimento-dentina. Com o aumento da idade teremos uma diminuição do con-

duto e aumento do dito foramem. A espessura média do cimento apical é de meio milímetro em jovens e maior nas idades avançadas.

Destas considerações deduzimos que um canal após perfeitamente instrumentado e alargado, nos induz a sobreobturação para conseguirmos uma obliteração perfeita em comprimento e largura, segundo mandam GROSSMAN (8) PUCCI (18), SOMMER (22) e outros.

Portanto tendo como premissa que para obturarmos perfeitamente um conduto provocaremos uma sobreobturação, praticamente admitimos a presença de uma «pericementite» após esta fase do tratamento endodôntico.

Ainda recentemente em trabalho publicado em fevereiro deste ano GROSSMAN (9) acha que «a próxima etapa importante da prática endodôntica será obter uma obturação de conduto mais simples, mais segura e de maior precisão.

O problema da perfeita obturação de conduto é ainda assunto, portanto, para controvérsia, mas o que parece certo é que a melhor obturação é a obliteração do foramem apical e foraminas pela aposição de cimento. Esta obturação natural somente é possível em condições biológicas favoráveis e com o mínimo obstáculo mecânico (15).

CAUSAS DA PERICEMENTITES — Três causas podem provocar uma pericementite por sobreobturação; traumática — infecciosa — química.

CAUSAS TRAUMÁTICAS — In-

discutivelmente o excesso de obturação de canal ao provocar a compressão dos tecidos periapicais, traumatiza-os. Pequena no caso de já existir uma destruição dos elementos que se encontram nesta região, mas grande, por exemplo, após uma biopulpectomia.

Pequeno traumatismo quando pouco material obturador passar além do foramem, mas grande quando maior quantidade provocar a sobreobturação. Esta promovendo a compressão de terminações nervosas e tecidos periapicais provoca dor, que é mais pronunciada a medida que aumentar a compressão pelo exudato.

Desta forma o endodontista procurará sempre limitar o material obturador até a união cimento-dentina, localizada aproximadamente a meio milímetro do foramem apical. (9).

CAUSAS INFECCIOSAS — É inquestionável que a causa infecciosa sempre colabora com as traumáticas. Poderemos afirmar quase com certeza que mesmo tomando-se os maiores cuidados de antissepsia, sempre introduzimos junto com o material alguns germes que provocarão aumento da irritação dos tecidos apicais.

Nos casos onde êstes cuidados não forem tomados maiores ainda serão os problemas.

CAUSAS QUÍMICAS — A maioria das pastas e substâncias usadas para a obturação de conduto são compostas de elementos irritantes

para os tecidos periapicais. Desta forma teremos agravada a situação acima.

De um modo geral poderemos afirmar que um conjunto formado pelas três causas acima contribuirão para formar êste tão desagradável problema com que se defronta o endodontista.

MATERIAIS E MÉTODOS

Como achamos difícil resolver o problema dentro da técnica endodôntica por não possuímos uma forma de limitar a obturação no limite cimento-dentina, pensamos que deve o endodontista lançar mão de uma terapêutica geral para diminuir a sintomatologia da pericementite provocada pela sobreobturação.

SELTZER e BENDER (23) estudaram a incidência, intensidade e duração da dor nos tratamentos endodônticos. Examinaram vários medicamentos para resolver a dor nestas ocasiões.

Acharam que 40% dos pacientes experimentaram dor durante o tratamento endodôntico e a duração foi de um dia ou menos e 15% mais de um dia.

Os pacientes com menos de 21 anos apresentaram menor incidência de dor. A incidência mas não a duração da dor foi significativamente maior depois do tratamento de dentes portadores de pulpites agudas.

Culturas positivas foram obtidas acerca de 2/3 dos dentes antes de iniciar o tratamento do conduto. A

incidência e duração da dor foi maior quando a cultura foi positiva.

Êste trabalho acima citado apesar não se referir diretamente sobre o nosso assunto, foi o único que encontramos que apresente co-relação.

Voltando ao estudo da medicação geral procuramos dentro das drogas usadas para tal fim fazer um estudo estatístico comparativo entre elas.

Procuramos classificar os casos por tipos radiculares, a terapêutica por grupos, conforme as características dos medicamentos empregados -- assim como constatar qual a duração e intensidade da dor.

Apesar de reconhecermos que o problema dor é muito individual e variável pensamos que mesmo assim poderíamos indicar uma orientação mais objetiva para o tratamento sintomático das pericementites apicais, após obturação de condutos.

Segundo a sintomatologia apresentada os casos foram agrupados da seguinte forma;

- a) quando só apresentavam dor.
- b) quando além dessa apresentavam sensibilidade a percussão.
- c) somente sensível a percussão.

Medicamentos empregados;

A inflamação é uma manifestação celular conforme PELAEZ (19). É uma reação frente a uma lesão com o qual o agente agressor tende a ser localizado e destruído quando possível.

Esta reação é normal quando não

se torne prejudicial ao organismo.

Segundo ainda o mesmo autor uma vez estudado e conhecido o processo inflamatório, é procedente e fundamentado o uso de agentes antiinflamatórios, analgésimos e antipiréticos, que ao agir realizam uma ação sintomática e ao mesmo tempo fisiopatológica. Estes preparados oferecem a solução a alguns problemas post operatórios que se apresentam na prática diária.

Pela razão das considerações acima expostas empregamos um preparado que mostrou uma ação muito eficaz nas afecções do fundo reumático. É a combinação de duas drogas; a dimetilamônio-fenil metil pirazolona e a 3.5 dioxil, 2 difenil 4-4-butil pirazolidina cujo o nome genérico é a fenilbutazona.

A dipirina tem ação analgésica, antipirética e a fenilbutazona é antiflogística. Isto traz como consequência que em todos os processos inflamatórios diminui a exudação, e com isto se reduz a tumefação local e a dor.

Segundo BRANDÃO (3) esse medicamento quando empregado por via oral é de rápida absorção e a concentração do sangue em dose terapêutica é imediata.

Para CARNEIRO MARTINS (5) este produto promove a redução do calibre e permeabilidade dos vasos, prevenindo a dor, edema, hemorragia e infecção.

Segundo MEHLIN (17) o sucesso desta droga poderia ser justificado pela sua ação antiflogística. O efeito antiinflamatório se manifesta sob a forma de impermeabilização.

Este efeito não pode consistir apenas numa simples impermeabilização da membrana, pois neste caso seria inexplicável a ação simultânea destas substâncias sobre a reabsorção dos exudatos, descrita por alguns autores.

A influência dos derivados do grupo pirazolona, ainda segundo o mesmo autor, seria denominada de uma melhor forma como «ação reguladora de permeabilidade».

Portanto interrompendo o círculo vicioso entre a dor e inflamação e pela ação antiflogística e antiespasmódica direta produzem uma ação benéfica quando empregado nos casos de pericementite por sobreobturaçãõ.

Farmacologia;

GRUPO I

A droga empregada no grupo I, como já relatamos acima, é um produto da combinação de dimetilamônio-fenil metil pirazolona e sal sódico de 3,5-dioxi-1,2 difenil-4-4-butil pirazolidina ácida. Produto comercial denominado IRGAPIRIN.

Estes produtos encontram-se em partes iguais numa concentração de 30%.

A dimetilamônioantipirina tem efeito inicial imediato analgésico, antiflogístico e antipirético que persiste por 12 horas. A butilpirazolidina reforça e prolonga aquelas propriedades. (1)

Dose — seguindo a dose preconizada por WAGNER (28) empregamos o preparado em forma de

drágeas com 0,25 gr. Uma drágea de 4 em 4 horas após iniciada a sintomatologia, durante as seguintes 24 horas. Nas horas subsequentes uma drágea de 6 em 6 hs.

GRUPO II

Há 108 anos o ácido acetilsalicílico é a mais usada das drogas contra a dor. É uma substância universalmente utilizada. Somente nos Estados Unidos da América do Norte mais de 20 milhões de comprimidos anualmente são consumidos (4).

Em 1959 o mesmo país gastou mais de 16 milhões de dólares no emprego do ácido acetilsalicílico, e 216 milhões em analgésicos que empregava associados a outros ingredientes.

Era lógico que uma medicação tão antiga e até hoje tão usada figurasse neste trabalho. O ácido acetilsalicílico em forma de comprimidos empregados de 4 em 4 horas formou o grupo II.

GRUPO III

Procuramos também empregar uma droga que além de analgésica promovesse maior tranquilidade ao paciente em casos de pericementite após obturação de conduto.

Foi ministrado para tal fim a associação da metilmelubrina com a clormezanona. A primeira também chamada de dipirone é a 1-fenil-2,3-dimetil-piatozolona-4-metilamino-metano de sódio. A clormezanona é o 1-dióxido-2,4-clorofenil-3-metil-4-matrazanona. Pro-

duto comercial denominado BESPÉROL.

É um analgésico do grupo dos derivados pirazólicos.

Cada comprimido tem 324 mg. de metilmelubrina e 100 mg. de clormezanona. A ação analgésica é das mais rápidas e eficazes.

Sua ação é predominantemente sobre o tálamo elevando o limiar de percepção dolorosa sem interferir sobre os reflexos da vida vegetativa (6-24-16-25-7).

Além da analgésia os produtos do Grupo III tem ação antitérmica. Não produzem euforia, ação hipnótica, nem formação de hábito.

Já o segundo produto, a clormezanona pertence ao chamado grupo dos tranquilizantes. Além de atuar ativamente sobre a tensão emocional é um relaxador muscular. A sua atividade inibidora sobre as sinapses interneuronais da formação reticular, retarda os impulsos exagerados que intensificam e prolongam a dor.

Portanto a associação dos dois elementos acima, a metilmelubrina e a clormezanona, além de combaterem a dor, também agem contra a tensão psíquica e o espasmo muscular. Esta associação conseqüentemente age sobre todos os pontos do ciclo da dor, além de potencializar as propriedades analgésicas das drogas.

O início da ação analgésica é em média entre 20 a 40 minutos após a administração do medicamento e a sua duração é de 8 horas, conforme comprovou AMATO (2).

A droga acima foi empregada da

seguinte forma; um comprimido de 4 em 4 horas nas primeiras 24 horas após o aparecimento dos sintomas da pericementite e de 6 em 6 horas após este tempo.

Além destes medicamentos empregados existem evidentemente outras drogas que poderiam ser investigadas quanto ao seu comportamento em casos de pericementite apical provocada por excesso de material obturador de conduto. Posteriormente pretendemos complementar este trabalho utilizando outros elementos.

Um destes seria por exemplo a amilasa alfa (29) que segundo os trabalhos apresentados por WOODDROW nos parece que será excelente.

Recentemente foi introduzido agentes terapêuticos como antihistaminicos, hyaluronidase, esteroides e enzimas proteolíticas para controlar a dor, exudato etc. Para TOTO (27) estes elementos são de futuro promissor para o objetivo que procuramos.

— * —

Neste trabalho foram utilizados 178 casos com diagnóstico de pericementite provocada por excesso de material empregado para a obturação dos condutos radiculares.

Esta última fase do tratamento endodôntico foi feita com a pasta SEPTOCANAL associada a cones de gutapercha ou prata conforme o caso indicava o emprego de um ou outro.

Procuramos não permitir a penetração dos cones de gutapercha ou

prata além do foramem apical, apesar de serem materiais estáveis, permanentes e não apresentarem alterações em contato com estes tecidos, conforme demonstrou HUNTER (10).

A pasta foi introduzida nos condutos por meio de brocas Lentulo, apesar de outros autores (20) preferirem usar seringas ou outros dispositivos especiais para tal fim. Usamos esta pasta que é reabsorvível e permite no fim de algum tempo o que preconiza KRONFELD (13) uma deposição de cimento nesta região após algumas semanas de realizada a obturação do conduto.

Como sabemos o cimento tem uma tendência acentuada para preencher e obliterar todos os espaços que tenham permanecidos vazios. Conseqüentemente havendo a reabsorção da pasta dá possibilidade ao fechamento do foramem apical com cimento, constituindo o selamento mais perfeito do que poderia ser obtido por qualquer outro material.

O cimento deposita-se na região apical, nas partes não atingidas pela obturação e tem uma grande tendência a recobrir o material obturador e mesmo obliterar qualquer cavidade que por acaso persista no apice.

Esta cémentogênese só se processa na ausência de infecção.

KRONFELD também demonstrou a deposição de cimento até mesmo sobre os cones de gutapercha positivamente mais uma vez ser este material muito bem tolerado pelos tecidos apicais. Quando este ultra-

passar o foramem ao fim de pouco tempo ficará recoberto por uma densa cápsula de tecido conjuntivo filroso.

No caso de dentes infectados a situação é diferente. Nunca são observados deposição de cimento e em lugar dêste desenvolve-se o tecido de granulação. A luz do conduto nestes casos mantém-se nas mesmas dimensões originais e as vezes aumentada pela reabsorção.

Dos casos utilizados o paciente

de maior idade tinha 58 anos e o de menor 18.

Os casos relacionados abaixo foram os que pudemos observar e registrar todo o desenvolvimento do processo. Vários outros não foram computados nos dados fornecidos em seguida, apesar de serem selecionados, por ter sido possível somente uma observação parcial.

Dos pacientes que foram utilizados 112 ou seja 63% eram mulheres e 66, ou seja 37% eram do sexo masculino.

TABELA I

DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS CONFORME A APRESENTAÇÃO DA PERICEMENTITE E TERAPÊUTICA EMPREGADA

Nº de casos	nº decasos conforme a terapêutica empregada		
	grupo I	grupo II	grupo III
Dôr 26	8	11	7
Dôr e sensibilidade a percussão 117	35	62	20
Percussão 35	10	13	12

TABELA II
RESULTADOS OBTIDOS

Dôr espontânea	Mau %		Regular %		Bom %	
Grupo I	1	13	2	25	5	62
Grupo II	5	46	3	27	3	27
Grupo III	1	14	3	43	3	43

Dor e sensibilidade a Percussão	Mau %		Regular %		Bom %	
Grupo I	5	14	9	26	21	60
Grupo II	20	33	25	40	17	27
Grupo III	4	20	6	30	10	50

Percussão	Mau %		Regular %		Bom %	
Grupo I	2	20	2	20	5	50
Grupo II	5	38	5	38	3	24
Grupo III	1	9	3	25	8	66

ⓐ Resultados positivos segundo a terapêutica empregada

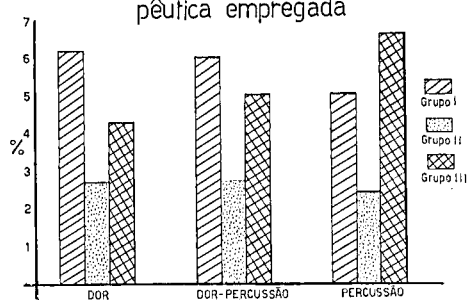


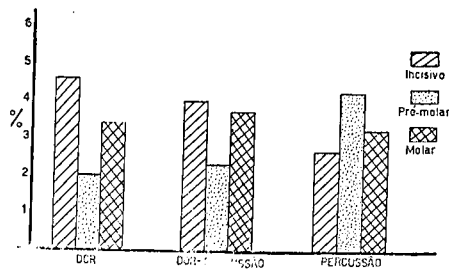
TABELA III

INCIDÊNCIA DAS PERICEMENTITES NOS DIVERSOS GRUPOS DENTÁRIOS

SUPERIORES — 109 casos.

	15 Dor %	75 Dor e Percussão %	19 Percussão %
Incisivos e Caninos	7 46	30 40	5 26
Pré Molares	3 20	17 23	8 42
Molares	5 34	28 37	6 32

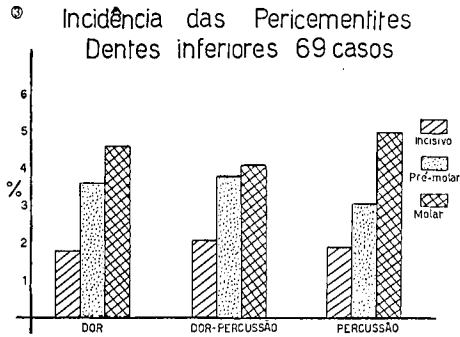
⊙ Incidência das Pericementites
Dentes superiores-109 casos



INFERIORES — 69 casos.

	11 Dor %	42 Dor e percussão %	16 Percussão %
Incisivos e Caninos	2 18	9 21	3 19
Pré Molares	4 36	15 38	5 31
Molares	5 46	18 41	8 50

Dor 178 casos utilizados, 109 eram dentes superiores e 69 inferiores e as pericementites tiveram a seguinte incidência conforme os grupos dentários.

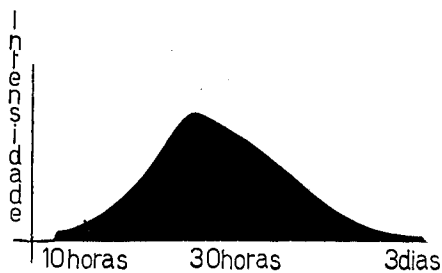


DURAÇÃO DAS PERICEMENTITES

Um dos problemas que nos preocupou também foi a duração das pericementites. Constatamos que a quase totalidade dos casos os primeiros sintomas apareceram entre 7 e 10 horas após realizada a obturação do conduto e apresentava o máximo da sua sintomatologia aos 24 ou 30 horas. Decrescendo para desaparecer após 3 ou 4 dias.

Gráficamente poderia ser representada desta forma:

④ Duração e Intensidade das Pericementites



T A B E L A IV

INCIDENCIA DAS PERICEMENTITES NAS DIVERSAS APRESENTAÇÕES CLÍNICAS

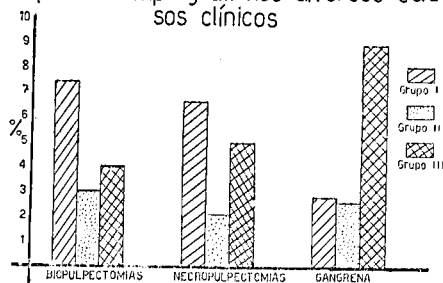
Nº de casos		%	Grupo I	Grupo II	Grupo III
Biopulpectomias	59	33	19	20	20
Necropulpectomias	48	27	9	29	10
Gangrena Pulpar	71	40	25	37	9

T A B E L A V

RESULTADOS POSITIVOS CONFORME A TERAPÊUTICA EMPREGADA

Grupo I		%	Grupo II		%	Grupo III		%
Biopulpectomias	14	74	6	30	8	40		
Necropulpectomias	6	66	6	21	5	50		
Gangrena Pulpar	7	28	9	25	8	89		

Resultados positivos conforme a terapêutica empregada nos diversos casos clínicos



DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Dos dados acima expostos poderemos tecer uma série de considerações. Examinando a Tabela I constataremos que nos casos das pericementites provocadas por excesso de material obturador de conduto, esta se apresenta na grande maioria dos casos em forma de dor acompanhada de dente sensível a percussão. Esta sintomatologia é muito variável de um paciente para outro e até mesmo de um dente para outro num mesmo paciente.

O volume de material que excede o foramem apical tem pouca relação com a intensidade da sintomatologia. As vèzes pequena quantidade provoca graves pericementites enquanto em outras ocasiões maior volume de material quase nenhuma manifestação provoca.

Quanto aos resultados obtidos com os diversos medicamentos empregados constatamos que as drogas componentes dos grupos I e III são sensivelmente superior ao grupo II.

Os medicamentos do grupo I foram mais eficazes quando a pericementite apresenta-se em forma de dór enquanto que o grupo III quando os dentes se apresentaram sensíveis a percussão.

Pelos resultados expostos na Tabela V verificaremos que conforme a técnica endodôntica seguida e a apresentação clínica do caso, os medicamentos componentes dos diversos grupos proporcionam resultados diferentes. Assim enquanto as drogas do grupo I dão melhores re-

sultados após as bio e necropulpectomias, as do grupo III são mais eficazes nos casos de pericementites em dentes que sofreram a gangrena pulpar.

Acreditamos que isto é devido ao fato das drogas componentes do grupo I promoverem uma diminuição de formação do exudato. Desta forma diminuindo a compressão das terminações nervosas, que se localizam na região periapical há diminuição da dor.

Já os componentes do grupo III promovendo a elevação do limiar de percepção dolorosa e analgésia solucionaram melhor os casos provenientes de gangrena pulpar que via de regra vinham acompanhadas de rarefação periapical.

As drogas do grupo II deram praticamente os mesmos resultados em qualquer dos casos empregados; bio, necro ou grangrena pulpar.

Isto possivelmente pelo fato de seus componentes agirem exclusivamente contra a dór, não intervindo nas reações que se processam na região periapical.

Nos diversos grupos dentários aqueles que apresentaram maior percentagem de pericementites após obturações de canal foram; entre os superiores os incisivos e entre os inferiores os molares.

O início das pericementites se verificou aproximadamente após 10 horas de realizada a obturação dos condutos. A sintomatologia máxima foi registrada nas vizinhanças da 30ª hora, decrescendo pouco a pouco e praticamente desaparecendo no 3º dia (72 horas) de realizada a

obturação do conduto. Isto de um modo geral pois em alguns casos houve diminuição ou aumento daqueles limites.

Variando a técnica endodôntica (emprego de anestesia ou arsênico) e a apresentação clínica do caso (dentes com polpa viva ou gangrenada) não se verificou uma alteração destacada na incidência das pericementites por excesso de material obturador de conduto.

CONCLUSÕES

Dada apreciação dos resultados acima achamos que nos é lícito concluir:

1 — O aparecimento das pericementites causadas por excesso de material obturador de conduto verifica-se após 10 horas, prolongando-se por três dias aproximadamente.

2 — Os medicamentos do grupo I foram mais eficazes quando a pericementite apresentou-se em forma de dôr enquanto as do grupo III quando havia sensibilidade a percussão.

3 — A dôr espontânea associada a sensibilidade a percussão é a forma mais comum que se apresentam as pericementites após obturação de conduto.

4 — Os incisivos superiores e os molares inferiores foram os dentes que apresentaram maior incidência de pericementites por sobreobturação.

5 — As pericementites provocadas por excesso de material obturador de conduto apresenta práticamente a mesma incidência quer o caso proviesse de bio, necropulpectomia ou gangrena pulpar.

6 — As drogas do grupo I nos deram melhores resultados após as bio e necropulpectomias enquanto as do grupo III nos casos de gangrena pulpar.

SINOPSIS

The problem of overfilled after root canal treatment was studied. The causes were examined and comparative statistical study of drugs used to avoid pain was made. The survey shows the teeth more inclined to pericementite after overfilled and it deals as well with the duration of this pericementite. The incidence of the pericementites after bio and necropulpectomy or pulp gangrene were studied.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDERMATT — La irgapirin en cirurgia odontologica. *Schweizerischen Monatschrift fur ZahnheilKunde*, Zürich, 61:887-891, Dec. 1951.
2. AMATO — Analgesia de acidentados no trabalho. Observações com a metil melubrina e sua associação com a clormezanona. *O Hospital*, Rio de Janeiro, 60:437-439, Out| 1961.
3. BRANDÃO, G. S. — Do emprego de derivados da pirazolidina e da pirazolona em cirurgia buco-facial. *Revista Bra-*

- sileira de Odontologia, Rio de Janeiro, 16: 98, 1958.
4. BERLAND, T. — Some headache remedies may be overpriced. *Today's Health*, 39: 42-45, May, 1961.
 5. CARNEIRO, M. — Iragapirin na terapêutica odontológica. *Revista Brasileira de Odontologia*, Rio de Janeiro, 7: 183, Jul. 1959.
 6. GESLER — The central depressant profile of some substituted metrazinones. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 122: 517, Apr. 1958.
 7. GANS — Clinical evaluation of a new muscle relaxant (clor-methazonone). *Journal of Indiana S.M.*, 52: 1134-1138, Jul. 1959.
 8. GROSSMAN — Tratamento de canais radiculares. 2 ed. Rio de Janeiro, 1956, p. 227.
 9. GROSSMAN — Algumas observações sobre obturação de condutos. *Revista de la Asociacion Odontologica Argentina*, Buenos Aires, 50: 61, Fev. 1962.
 10. HUNTER — The effect of gut-tapercha, silver points and Rickert's root sealer on bone healing. *Journal of the Canadian Dental Association*, Toronto, 23: 385-391, Jul. 1957.
 11. KUTTLER - Endodontia practica. México, Alpha, 1961, p. 204.
 12. KUTTLER — Investigaçao microscópica dos ápices radiculares. *Revista Odontológica*, 5: 122, Jul. 1958.
 13. KRONFELD — Histologia dos dentes. Rio de Janeiro, Científica, 1955, p. 248.
 14. KRONFELD, op. cit., p. 234.
 15. LOVEL — Rott canal therapy. *British Dental Journal*, Londres, 112: 13, Jan. 1962.
 16. LICHTMAN — New developments in muscle relaxant therapy. *KAGP J*, 4: 28, Oct. 1958.
 17. MEHLIN — Nota terapêutica sobre irgapirin. *Therap Umschau*, 6: 1950.
 18. PUCCI — Condutos radiculares. Buenos Aires, Atheneu, p. 212.
 19. PALAEZ S. — Tratamento da dor e inflamação em odontologia. *Revista de la Asociacion Odontologica Argentina*, Buenos Aires, 49: 301, Ago. 1961.
 20. POBERSKI — A syringe for filling the dental root canals, *Stomatologie Moscow*, Moscou, 36: 71, Mar. 1957.
 21. ROOSE — Obturação dos con-

- datos radiculares. *Revista Dental del Chile*, Santiago, 50: 354, Nov. 1960.
22. SOMMER, OSTRANDER & CROWLEY — *Clinical endodontics*. Philadelphia, Saunders, 1956, p. 318.
23. SELTZER, BENDER — Incidence and duration of pain following endodontic therapy. *Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology*, St. Louis, 14: 74-79, Jan. 1961.
24. SURREY — Central nervous depressants. The preparation of some 2-Aryl-4 Metathiazanones. *Journal of American Chemical Society*, 80: 3469, 1958.
25. SHANAPHY — Cholmezanone in the treatment of dysmenorrhea; a preliminary report. *Current Therapeutic Research*, 1: 59, Oct. 1959.
26. TELLES, G. — Tese apresentada na Faculdade Nacional de Odontologia.
27. TOTO — Clinical evaluation of antiinflammation enzyme therapy in inflammation and pain. *Journal of Dental Medicina*, 17: 4, Jan. 1962.
28. WAGNER — O uso da associação fenilbutazonapiramido nas intervenções bucofaciais. *Revista Brasileira de Odontologia*, Rio de Janeiro, 17: 260, 1959.
29. WOODROW — Amilasa bucal como agente antiinflamatório. *Oral Hygiene*, p. 9, Abr. 1962.