



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

RAFAEL SOARES VIDOTTI

IMPLANTES IMEDIATOS EM ALVÉOLOS COMPROMETIDOS

Londrina

2012

RAFAEL SOARES VIDOTTI

IMPLANTES IMEDIATOS EM ALVÉOLOS COMPROMETIDOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
disciplina 6TCC501, do curso de Odontologia da
Universidade Estadual de Londrina.

Orientador: Prof. Dr. José Augusto P. Sperandio

Londrina

2012

RAFAEL SOARES VIDOTTI

IMPANTES IMEDIATOS EM ALVÉOLOS COMPROMETIDOS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à disciplina 6TCC501, do curso de
Odontologia da Universidade Estadual de
Londrina.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Augusto P. Sperandio
Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. João G. P. Cárnio
Universidade Estadual de Londrina

Londrina, ____ de _____ de ____.

Dedico este trabalho aos meus pais, minhas irmãs, minha noiva e minha filha, pois são neles que me inspiro nos momentos mais difíceis, para continuar me dedicando ao máximo nos estudos, para que assim, alcance o sucesso almejado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me dar a oportunidade de realizar mais este sonho em minha vida.

Ao meu orientador, por aceitar esse desafio, cuja superação foi alcançada devido esforço de ambas as partes, para realização desse trabalho.

VIDOTTI, Rafael Soares. **Implantes Imediatos em Alvéolos Comprometidos**.2012. 20.
Trabalho de Conclusão de Curso de Odontologia - Universidade Estadual de Londrina,
Londrina, 2012.

RESUMO

Apesar de alguns autores citarem o insucesso na instalação de implantes imediatos em alvéolos comprometidos, estudos mais recentes relatados na literatura mostram uma visão otimista com relação a esse tratamento. Uma vez a loja alveolar apresentando-se infectada, o ato cirúrgico poderá ser interpretado como sendo de risco para obtenção do sucesso da técnica utilizada. A determinação dos resultados obtidos ao término do tratamento, porém, depende de vários fatores, com relação aos cuidados que devem ser administrados no ato dos procedimentos, executados durante o pré e pós operatório. A revisão literária realizada neste trabalho, procura elucidar alguns dos fatores pertinentes para determinação do triunfo ou a falha do tratamento em questão.

Palavras-chave: Instalação. Implantes. Alvéolo.

VIDOTTI, Rafael Soares. Immediate Implants In Alveoli Committed. 2012. 20. Trabalho de Conclusão de Curso de Odontologia– Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

ABSTRACT

Although some authors cite failures in immediate implant placement compromised alveoli, more recent studies reported in the literature show an optimistic view regarding this treatment. Once the shop presenting infected alveolar, the surger may be interpreted as being at risk for obtaining the success of the technique used. The determination of the results obtained at the end of the treatment, however, depends on several factors, with respect to the care that must be administered in the act of procedures, carried out during the pre and postoperative care. The literary review performed in this work, aims at elucidating some of the factors relevant to determining the triumph or failure of the treatment in question.

Key words: Installation. Implants. Alveoli.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 PROPOSIÇÃO	11
3 REVISÃO LITERÁRIA	12
4 DISCUSSÃO	16
5 CONCLUSÃO.....	18
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19

1 INTRODUÇÃO

Um alvéolo dentário pode ser definido como uma cavidade, onde estão acolhidas as raízes dentárias, localizadas nos maxilares, sendo sua existência dependente dos germes dentários. O periodonto, responsável pela sustentação dos elementos dentários, pode ser englobado por diversas injúrias, podendo ser destacada a doença periodontal, afetando assim a permanência dos dentes em suas lojas alveolares. A mesma, tendo características de progressividade e cronicidade, pode evoluir para um caso de gravidade mais avançado, havendo assim reabsorção óssea.

A instalação de implantes imediatos em alvéolos comprometidos, ocorre em uma mesma seção, posteriormente ao ato cirúrgico da extração dentária, sendo necessário para um bom prognóstico que a primeira não apresente traumatismos graves, seguindo-se de curetagem do alvéolo para retirada de quaisquer resquícios de tecidos de granulação e ligamentos periodontais. Os implantes imediatos apresentam diversas vantagens, das quais ressaltam-se a diminuição da reabsorção óssea pós-extração, restabelecimento da estética imediata, eliminação de um procedimento cirúrgico, diminuindo assim o tempo de tratamento e espera pela cicatrização para implementação do implante naquela região. No entanto, a instalação de implantes em alvéolos danificados, ainda necessitam de mais estudos e experimentos para evidenciar sua eficácia.

No início, os implantes eram colocados em um período de 2 a 4 meses após a extração do dente, tendo os mesmos que ficarem de 3 a 6 meses livres de qualquer tipo de carga. Com o passar dos anos, houve um aumento significativo no número tanto de cirurgias de implantes realizados, quanto no número de profissionais capacitados a realizarem este procedimento, o que implicou na popularização da técnica fazendo crescer a busca da população por este tratamento.

Uma busca progressiva para obter melhorias no período trans e pós operatório, para conseguir trabalhos mais satisfatórios, dando maior conforto ao paciente, foram abundantemente realizados. Em consequência de novas pesquisas e com o aumento da compreensão do comportamento da reparação óssea ao redos dos implantes, juntamente com a criação de novos desenhos e novas superfícies destes, possibilitaram o desenvolvimento de novas técnicas cirúrgicas capazes de realizarem a instalação de implantes imediatos em

alvéolos frescos logo após o ato da extração. Devido a estes fatores, problemas encontrados nos implantes realizados tempos após a remoção dos dentes, tais como funcionais, estéticos, socioeconômicos, de custo e tempo de tratamento foram reduzidos.

Wohrle, em 1998, foi quem instituiu o primeiro protocolo de instalação de implantes ossointegráveis imediatos e Cooper e colaboradores foram os primeiros a publicarem um artigo relatando casos de implantes imediatos em mandíbula tendo 100% de êxito após 18 meses de acompanhamento.

Há uma divergência na literatura quanto ao período indicado para realizar a prática de implantes imediatos, sendo que na maioria dos casos, a destreza clínica, juntamente com as características do tecido mucoso e tecido ósseo em reparação, estejam aptos para receberem tal tipo de tratamento proposto.

Na descrição que citamos nos parágrafos acima, podemos ter uma noção das vantagens na realização de implantes imediatos, dentre eles podemos citar uma melhor aceitação referente ao paciente, devido a possibilidade de alcançar uma estética imediata aceitável, quando consegue-se uma estabilidade sustentável para promover a colocação de uma coroa provisória implantossuportada. A preservação da geometria gengival, juntamente com a diminuição da reabsorção óssea, estão implícitas como desejáveis no tratamento imediato, não podendo se esquecer que este será feito em apenas um ato cirúrgico, diminuindo tanto o tempo proposto para realização do procedimento, quanto para um custo relativamente menor.

O tratamento envolvendo implantes imediatos, por apresentar caráter complexo, exige um maior conhecimento e experiência clínica do profissional que realiza tal procedimento, este além de outros fatores que citaremos a seguir podem ser considerados desvantagens para o sucesso da instalação dos implantes. A dificuldade para obter uma anatomia da loja alveolar compatível com o design do implante, possibilita falhas de adaptação no leito receptor, proporcionando dificuldades no ato cirúrgico quando comparados a procedimentos em rebordos cicatrizados. A impossibilidade de prever o remodelamento da estrutura óssea após a colocação do implante, torna-se também um ponto adverso para seu êxito, visto que, uma probabilidade de sua exposição não esteja descartada, o que acarretaria como uma insatisfação estética em seu resultado. A formação de gaps, devido a diferença do

diâmetro e da geometria entre o alvéolo e o implante, além do mau posicionamento do mesmo na loja, torna-se predispostos para obtenção de resultados indesejáveis.

2 PROPOSIÇÃO

Corroborar, através da descrição relatada na literatura, a possibilidade da instalação de implantes imediatos em pacientes que apresentam alvéolos infectados.

3 REVISÃO LITERÁRIA

Lazzara (1989) considerou como sendo viável o protocolo referente a instalação de implantes imediatos, por suas características práticas, dentre elas o menor tempo cirúrgico, menor tempo de tratamento, manutenção das paredes dos alvéolos, melhor colocação dos implantes e preservação da estética.

Novaes Júnior et al. (1998) avaliaram os índices de sucesso obtidos após instalação de implantes imediatos em lojas infectadas com lesões crônicas em cães. Para tal estudo, infecções periapicais foram induzidas nos pré-molares dos animais, sendo logo após, instalados os implantes. Após um período de 12 meses de cicatrização, os cães foram sacrificados, sendo seus maxilares levados para análise histométrica. Os autores concluíram, que a instalação de implantes imediatos em sítios contaminados, apresentando cuidados pré e pós operatórios, não evidencia contra-indicação, visto que, resultados não significantes foram encontrados nos testes estatísticos.

Silveira & Beltrão (1998) relataram a prescrição de profilaxia antibiótica para prevenção de vários tipos de intervenções referentes à tratamentos odontológicos, dentre eles, a instalação de implantes imediatos, mesmo que não tenha sinais indicativos de infecção.

Pereira et al. (2001) relataram o uso da utilização de cargas imediatas logo após a instalação dos implantes em pacientes apresentando perda parcial ou total de elementos dentários, mesmo antes do período da ossointegração. Mesmo sabendo que a utilização de cargas prematuras sobre implantes no período da cicatrização podem acarretar na formação de tecidos fibrosos, a técnica proposta é realizada para ocasionar maior simplicidade na realização do procedimento, acarretando assim, diminuição do período de tratamento e redução no tempo de cicatrização. Descreve-se também a reparação estética e funcional adquirida após realização do tratamento implantodôntico. Esta técnica porém, não está indicada para substituir a convencional, e sim como uma alternativa de tratamento. Os autores revisaram na literatura as indicações e contra-indicações referentes as cargas imediatas sobre implantes, os fatores para sua indicação e os métodos capazes de contribuir para o sucesso da técnica.

Novaes et al. (2003) relataram que o procedimento da instalação imediata de implantes é relativamente novo, sendo que o mesmo, além de promover preservação do osso

alveolar, reduz o período de tratamento por apresentar uma cirurgia a menos em relação à implantes convencionais. Por esse motivo, o custo e o período de edentulismo são diminuídos, aumentando a satisfação do paciente. Apesar desses fatores, algumas contra-indicações foram relatadas, tais como presença de infecções, causada por doenças periodontais ou lesões periapicais. Os autores analisaram a percentagem do contato osso-implante em alvéolos comprometidos de cães. Primeiramente, o estudo consistiu na indução de periodontite nos pré-molares inferiores, tendo os dentes opostos como controle. Após um período de 3 meses, os implantes foram instalados nesses alvéolos. A cicatrização dos mesmos, durou 12 meses, logo após foram realizadas eutanásia nos cães, sendo suas hemimandíbulas removidas e analisadas. Os resultados apresentaram uma diferença estatisticamente insignificante, visto que, a relação da média de contato osso-implante em alvéolos saudáveis verificou-se percentualmente 66, enquanto nos alvéolos infectados esse média foi de 62,4%. Por apresentar diferenças mínimas na análise dos resultados, os autores concluíram que a instalação de implantes imediatos em alvéolos infectados não se torna contra-indicados para animais desta espécie, contudo, cuidados pré e pós operatórios deverão ser realizados em sua utilização.

Marcaccini et al. (2003) relataram instalação de implantes imediatos em 5 cães. A primeira parte do estudo consistiu na indução de periodontite na região de pré-molares inferiores dos animais, sendo que, os dentes opostos foram utilizados como controle, recebendo apenas profilaxia. A segunda parte, consistiu na instalação de 40 implantes, que foram colocados nas lojas de ambos lados, experimental e controle. O experimento baseou-se na introdução de marcadores fluorescentes no período de cicatrização dos ossos. Os marcadores foram sequencialmente injetados no 3º dia, após 3 semanas, 8 semanas e 3 dias antes da eutanásia dos animais, sendo as substâncias utilizadas, hidroclorito de oxitetraciclina, calceína verde, oxitetraciclina e alizarina vermelha, respectivamente. Os cães foram sacrificados após um período de 12 semanas de cicatrização óssea e suas hemimandíbulas foram removidas, fixadas e preparadas para análise histomorfométrica de percentagem de cada marcação óssea. Os resultados obtidos foram satisfatórios, visto que, ao compararem os grupos experimental e controle, ambos apresentaram semelhanças com relação a remodelação óssea. Até a 8ª semana, a percentagem da neoformação óssea no grupo experimental havia sido menor, apresentando números de 9% em 3 dias, 29% em 4 semanas e 21,6% após a 8ª semanas, enquanto que a percentagem do grupo controle indicou 14% em 3 dias, 35,2% em quatro semanas e 32,3% após 8 semanas. Ao contrário, quando comparados após as 12

semanas de cicatrização, o grupo experimental obteve melhores resultados, 52% contra 45,8% do grupo controle. Os autores concluíram que, apesar dos alvéolos infectados com a doença periodontal, terem um período de cicatrização mais lenta, ao alcançarem 12 semanas de cicatrização, os mesmos obtiveram percentagens semelhantes aos sítios saudáveis. A infecção presente nas lojas, não serviram de contra-indicações para instalação de implantes, visto que, sua remodelação óssea, em ambos casos, apresentaram resultados próximos.

Becker et al. (2005) considerou a necessidade da realização de um protocolo capaz de diminuir a possibilidade de insucesso na instalação de implantes. Dentre os fatores citados, a necessidade de um bom diagnóstico, seguido por um bom plano de tratamento, possibilitariam riscos menores. A identificação referente ao pré-operatório, de uma boa higiene, ausência de infecções e principalmente, a eliminação de hábitos referentes ao fumo, juntamente com a presença de uma cortical vestibular óssea intacta, e a presença de ao menos 3 mm de osso residual apical, acarretariam em uma boa estabilidade do implante. Estes seriam alguns dos requisitos necessários para que os procedimentos obtivessem resultados satisfatórios, tanto em relação à estética, quanto funcional.

Lindeboom et al. (2006) analisaram a instalação de 50 implantes em locais apresentando infecção crônica apical. Para realização do estudo, 50 pessoas, sendo escolhidas aleatoriamente, dentre elas 25 homens e 25 mulheres, com média de idade de 39.7 anos, foram necessárias para análise de controle. Os implantes foram instalados, de modo que, 25 deles logo após a extração dos elementos dentários, os demais 25, foram implantados após um período de cicatrização de 3 meses. A maxila foi o local de escolha para instalação dos implantes (32 na região anterior e 18 na altura dos molares). A análise consistiu em avaliar a perda óssea obtida perante exame radiográfico, estética gengival, estabilidade do implante e características microbiológicas das lesões periapicais em ambos os grupos. O índice de falhas obtidos após preservação foi bastante reduzida, visto que, apenas dois implantes colocados imediatamente após remoção dentária, tiveram que ser removidos. Todos os demais apresentaram êxito. Os autores, assim, concluíram que a instalação de implantes imediatos, apresentando diferenças insignificantes perante mobilidade, estética gengival, perda óssea e colonização de culturas periapicais, está indicada nos casos de patologias envolvendo infecções crônicas.

Barone et al. (2006) avaliaram a instalação de 18 implantes unitários imediatos, e a colocação de próteses provisórias no mesmo dia, porém desprovidos de cargas funcionais. Um total de 18 pessoas foram necessárias para realização de tal estudo (12 mulheres e 6 homens), variando entre uma faixa etária de 22 a 60 anos de idade. Após um período de 12 meses de preservação, obtendo êxito em todos os implantes, os autores concluíram que a instalação de implantes unitário imediatos, seguido da colocação de próteses sem cargas mastigatórias, proporcionam um resultado satisfatório quando se tem apenas um dente comprometido, visto que a utilização deste protocolo elimina a necessidade de restauração removível provisória e parece manter a arquitetura preexistente dos tecidos moles e duros.

Thomé et al. (2007) descreveram um protocolo para instalação de implantes imediatos, sendo que a extração do elemento dentário foi realizado simultaneamente com a remoção da lesão. A proposta de uma preservação contínua mínima durante um período de 12 meses foi sugerida, principalmente em casos, cuja opção de tratamentos menos conservadores, são necessários.

Casap et al. (2007) descreveram um protocolo para instalação de implantes imediatos em alvéolos infectados. Um total de 30 implantes instalados em 20 pacientes foram analisados durante o estudo. Uma diversificada gama de patologias foram detectadas nas lojas alvéolares, infecção periodontal subaguda, infecção endoperio, infecção periodontal crônica e cisto periodontal. Uma debridaç o minuciosa dos tecidos infectados seguido pela osteotomia periférica dos alvéolos se faz presente no protocolo de instala o. A regenera o óssea guiada foi utilizada para dar sustenta o para cicatriza o dos defeitos ósseos elvolto implantes dentários. Dos implantes instalados, apenas um não apresentou osseointegra o após o período de acompanhamento de 12 meses até 72 meses. Um implante apresentou-se com mobilidade após instala o imediata, sendo o mesmo removido. Notou-se também falhas referentes a regenera o óssea guiada. A deficiência da gengiva inserida, foi notada em um caso. Com análise dos resultados obtidos, os autores concluíram que   possivelmente viável a instala o de implantes imediatos em alvéolos infectados, desde que, as lojas sejam devidamente debridadas e a regenera o óssea controlada.

4 DISCUSSÃO

Os procedimentos envolvendo implantes imediatos em alvéolos dentários, vem ganhando uma aceitação muito positiva referente aos pacientes que optaram por tal tratamento. O mesmo ocorre, devido ganho de tempo no tratamento, obtido através da eliminação de um ato cirúrgico (Novaes et al 2003). A manutenção das paredes alveolares, possibilitando assim melhores condições para instalação dos implantes e a preservação estética imediata ao procedimento (Lazzara 1989), vem tornando-se aliados, para que cada vez mais, essa técnica seja escolhida pelos profissionais da área odontológica.

Artigos recentemente publicados, mostram que implantes imediatos em alvéolos infectados, podem apresentar uma cicatrização e remodelação óssea em níveis de igualdade com sítios dentários saudáveis, após um período de cura de 12 semanas (Novaes Júnior 1998; Marcaccini et al. 2003). Para que isso ocorra, cuidados pré-operatórios, sendo executados pela utilização de profilaxia antibiótica (Silveira & Beltrão 1998), seguindo-se no decorrer do ato cirúrgico da debridaç o minuciosa dos tecidos não saudáveis e por uma ostectomia periférica dos alvéolos (Casap et al 2007), torna-se de suma importância para obtenção de resultados satisfatórios. Não esquecendo, contudo, dos fatores de risco e doenç as sist micas abrangendo individualmente os pacientes a serem submetidos ao tratamento, sendo que os mesmos, podem interferir ou não para o sucesso da técnica.

A instalação de implantes imediatos em lojas apresentando lesões, ao contrário do que se imaginava, vem apresentando resultados satisfatórios quando comparados aos implantes convencionais. Vários experimentos, envolvendo principalmente cães e mais recentemente pessoas, comprovam a eficácia perante essa técnica. Mesmo encontrando resultados de cicatrização mais lentos antes de 12 meses de proservação (Marcaccine et al 2003), na maioria dos estudos realizado, pode ser observado estatisticamente, que em termos de mobilidade dentária, regeneração óssea, estética gengival, perda óssea e colonização referentes a bactérias presentes em região periapical, os sítios infectados, não são tidos como contra-indicados em casos de instalação imediata de implantes dentários (Marcaccine et al 2003; Lindeboom et al 2006).

Sendo a técnica de instalação de implantes imediatos tida como relativamente nova (Novaes et al 2003), mais estudos serão necessários para desvendar algumas d vidas pertinentes   obtenção do sucesso do tratamento. As controvérsias encontradas na literatura,

sendo elas, principalmente no âmbito referente à cargas imediatas, necessitam de experimentos mais longevos para melhor entendimento. O uso desse artifício, contudo, foi citado para conseguir resultados que favoreçam na redução do período de tratamento e tempo de cicatrização, e que dão suporte instantâneo, com relação à estética e funcionalidade (Pereira et al 2001).

5 CONCLUSÃO

Apesar de haver controvérsias na literatura, a instalação de implantes imediatos em alvéolos infectados, tem se tornado cada vez mais difundida e realizada pelos especialistas da área odontológica, sendo que seu índice de sucesso depende de várias avaliações e fatores referentes as condições do indivíduo a receber tal tratamento, quanto a capacidade e experiência intelectual e técnica do profissional. A importância da avaliação do caso individualizado, seguindo um protocolo buscando informações para promoção do diagnóstico, desde o momento da perda do elemento dentário, passando pelo ato da implementação do implante e concluindo-se com um prognóstico satisfatório, capaz de atender as expectativas, tanto estética quanto funcionais referentes ao paciente, torna-se obrigatório para o alcance do êxito do procedimento.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALSHI, T.J. & WOLFINGER, G. J. Immediate loading of Branemark implants in edentulous mandibles: a preliminary report. *Implant Dent*; v.6, p.83-88, 1997.
- BARCELOS, MJR.; NOVAES, Jr. AB, CONZ, MB.; HARARI, ND.; VIDIGAL, Jr. GM. Diagnosis and treatment of extraction sockets in preparation for implant placement: report of three cases. *Braz Dent J*; v.19, p.159-164, 2008.
- BARZILAY, I. Immediate implants: their current status. *Int J Prosthodont*; v.6, p.169-175, 1993.
- BECKER, W.; BECKER, BE. Guided tissue regeneration for implants placed into extraction sockets and for implant dehiscences: surgical techniques and case report. *Int J Periodontics Restorative Dent*; v.10, p.376-391, 1990.
- CASAP, N.; ZELTSER, C.; WEXLER, A.; TARAZI, E.; ZELTSER, R. Immediate placement of dental implants into debrided infected dentoalveolar sockets. *J Oral Maxillofac Surg*; v.65, p.384-392, 2007
- COOPER, L. F.; RAHMAM, A.; MORIARTY, J.; CHAFFEE, N.; SACCO, D. Immediate mandibular rehabilitation with endosseous implants: simultaneous extraction, implant placement, and loading. *Int J Oral Maxillofac Implants*; v.17, n.4, p.517-525, 2002.
- KAN, JY.; SHIOTSU, G.; RUNGCHARASSAENG, K.; LOZADA, JL. Maintaining and attenuating periodontal tissues for aesthetic implant placement. *J Oral Implantol*; v.26, p.35-41, 2000.
- LAZZARA, RJ. Immediate implant placement into extraction sites: surgical and restorative advantages. *Int J Periodontics Restorative Dent*; v.9, p.332-343, 1989.
- LINDEBOOM, JAH.; TIJIOOK, Y.; KROON, FHM. Immediate placement of implants in periapical infected sites: a prospective randomized study in 50 patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*; v.101, p.705-710, 2006.
- NOVAES, AB. Jr.; MARCACCINE, AM.; SOUZA, SL.; TABA, M. Jr.; GRISI MF. Immediate placement of implants into periodontally infected sites in dogs: a

histomorphometric study of bone-implant contact. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*; v.18, n.3, p.391-398, 2003.

NOVAES, AB. Jr.; VIDIGAL, GM. Jr.; NOVAES, AB.; GRISI, MF.; POLLON, I. S.; ROSA, A. Immediate implants placed into infected sites: a histomorphometric study in dogs. *Int J Oral Maxillofac Implants*; v.13, p.422-427, 1998.

POLIZZI, G.; GRUNDER, U.; GOENÉ, R.; HATANO, N.; HENRY, P.; JACKSON, WJ., et al. Immediate and delayed implant placement into extraction sockets: a 5-year report. *Clin Implant Dent Relat Res* ;v.2, p.93-99, 2000.

SCHROPP, L.; KOSTOPOULOS, L.; WENZEL, A. Bone healing following immediate versus delayed placement of titanium implants into extraction sockets: a prospective clinical study. *Int J Oral Maxillofac Implants*; v.18, p.189-199, 2003.

SILVEIRA, J.O.L. & BELTRÃO, G.c. Exodontia. Porto Alegre: Missau; p.131-155, 1998.

WERBITT, MJ.; GOLDBERG, PV. The immediate implant: bone preservation and bone regeneration. *Int J Periodontics Restorative Dent*; v.12, p.206-217, 1992.