Rev. Port. de Est. e Cir. Maxilofac.
32 (1): 53-58

REIMPLANTE DENTÁRIO

Eunice Virgínia Palmeirão Carrilho*

RESUMO: O presente trabalho tem como objectivo o reimplante dentário em dentes avulsionados. Após uma introdução em que se definem os principais conceitos, desenvolvem-se os aspectos práticos principais da reimplantação dentária, que consistem na anamnese, observação do paciente e técnicas de reimplante. Referem-se depois os aspectos teóricos principais da fisiologia e fisiopatologia do reimplante dentário. Os factores de prognóstico são por último mencionados.

SUMMARY: The aim of the present work concerns the dental re-implant in avulsed teeth.

After an introduction, in which the main concepts are defined, the development of the main practical aspects of the dental re-implantation, consisting of the anemnesis, the patient's medical examination and of the re-implant techniques, follows.

The main theoretical aspects of both the physiology and the physiopathology of the dental re-implant are then referred to.

Finally, there is a reference to the factors of prognosis.

Palavras-chave: Anquilose, Ligamento Periodontal, Reimplante.

Key-words: Ankylose, Dental reimplant, Periodontal ligament.

I. INTRODUÇÃO

O reimplante dentário é um tema de crescente importância uma vez que é grande a frequência de indivíduos, principalmente crianças e adolescentes que a ele são sujeitos, consistindo na colocação de um dente permanente avulsionado no seu alvéolo original. Pratica-se uma vez que o dente reimplantado preserva o espaço, favorece durante o período de dentição de transição a correcta posição dos dentes adjacentes no arco dentário e também tem um valor psicológico para o paciente (1,2,3).

As causas principais pelas quais se recorre ao reimplante dentário são de origem traumática ou devidas a uma extracção intencional, sendo as causas traumáticas as mais frequentes. Característicamente, são os traumatismos a pequena velocidade que normalmente originam a avulsão dentária. O reimplante intencional ocorre quando é impossível a execução de uma cirurgia endodôntica, apresentando um maior número de insucessos. (1)

II. PRINCÍPIOS TEÓRICO-PRÁTICOS

Os aspectos práticos de reimplantação dentária consistem na anamenese, observação do paciente e técnica de reimplante.

* Trabalho efectuado no âmbito da disciplina de ENDODONTIA da E.S.M.D.L. (Prof. Dr. Mexia de Almeida) em 1988 e actualizado para publicação.

* Médica Dentista.
Assistente estagiária da Disciplina de Dentisteria Operatória da Licenciatura em Medicina Dentária da Faculdade de Medicina de Coimbra.

Anamnese

Chegado o paciente ao consultório deve ser preenchida uma ficha individual. Procura-se saber as características do acidente, salientando outras regiões do corpo possivelmente implicadas. São normalmente os pais ou familiares que telefonam comunicando o acidente. Se o dente foi encontrado, os pais devem ser aconselhados a lavá-lo com água e, caso não esteja com detritos, devem colocá-lo no alvéolo; Andreasen obteve cem por cento de sucessos nestes casos (1). Se não for possível colocar o dente no alvéolo, deve ser transportado de baixo da língua ou no vestíbulo bucal. Leite, água e soro fisiológico podem ser igualmente usados para o transporte (1,2). Se o dente não foi encontrado, o paciente deve ir com o familiar ao consultório enquanto outro o procura, pois, por vezes, há intrusão do dente no alvéolo apenas visualizável por radiografia a realizar no consultório. É importante saber o período de tempo que decorreu desde o acidente e o meio em que foi transportado; Andreasen reimplantou em cães e macacos dentes avulsionados nas seguintes condições:

1 — Período extra oral de quinze minutos armazenado em meio seco;
2 — Período extra oral de trinta minutos armazenado em meio húmido;
3 — Período extra oral de trinta minutos armazenado em meio seco.

Observou que quinze minutos em meio seco eram prejudiciais para a perservação da vitalidade do ligamento periodontal, quando comparado com trinta minutos em meio húmido, o mesmo se verificando para um período de trinta minutos em meio seco. É ainda importante tentar esclarecer se o paciente foi observado ou tratado em outra clínca e se existe história de lesões dentárias anteriores.

Observação

É indispensável fazer-se a exploração dos tecidos extra-orais e a palpação do esqueleto facial. Verificar se existem lesões da mucosa ou gengiva e se os dentes adjacentes ao avulsionado têm mobilidade, podendo este facto significar fractura do alvéolo. É indispensável fazer a palpação do processo alveolar e confirmar se existem anomalias de oclusão. Deve-se pesquizar o estado de consciência, existência de vómitos e/ou dor de cabeça, pois traumatismos craneânos e/ou fracturas da mandíbula podem ser concomitantes. Para completar o exame objectivo devem ser feitas radiografias intra e extra-orais.

Técnica de Reimplante

Assegurado o correcto transporte da peça dentária no mais curto período de tempo, é importante que o reimplante própriamente dito atenda aos seguintes requisitos:

Manuseamento em relação ao alvéolo

a região do alvéolo não deve ser manuseada. Irriga-se com cuidado no caso de haver coágulo. Não deve ser curetado nem executada fístula artificial de drenagem, nem ser feito retalho da mucosa. Após a colocação do dente, a tábua externa e interna devem ser manualmente comprimidas (1,3).

Manuseamento da superfície radicular

o dente deve ser sempre seguro pela coroa, porque se corre o risco de destruição do ligamento periodontal e do cimento (5). Se se encontrarem detritos à superfície, deve ser passado por água morna ou soro fisiológico aquecido. Quando estes persistirem, passar suavemente com uma compressa ou esponja húmida; (1,6).

Tratamento Endodôntico

Se o dente possui o apex aberto deve ser reimplantado aguardando a revitalização pulpar, com uma vigilância de quinze em quinze dias (5) É difícil definir quanto tempo após o reimplante se pode concluir quanto à vitalidade pulpar; Adreasen apresenta trabalhos experimentais em cujas primeiras conclusões podem ser tiradas três (7) a seis meses (8) após o reimplante. Assim , se surgirem sinais radiológicos ou de mobilidade sugestivos de necrose, deve ser feito desbridamento e obturação dos canais com hidróxido de cálcio. De três em três meses deve ser removido, e procedimento igual vai ser repetido até se formar uma barreira calcificada, então obtura-se definitivamente com cones de guta-percha e cimento (1). Andreasen refere em experiências com macacos

que, quando os incisivos em desenvolvimento com os ápices abertos foram reimplantados dentro de trinta minutos, houve formação continuada e desenvolvimento de calcificação do canal radicular. Quando o período extra-oral se estendeu por noventa minutos o canal radicular ficou preenchido com tecido ósseo e ligamento periodontal "interno" (1). No caso de dentes com o apex formado o desbridamento deve ser feito sete a catorze dias após o reimplante. O canal é obturado com hidróxido de cálcio durante algumas semanas, após as quais se obtura definitivamente com cones de guta-percha e cimento (1).

"Splint"

Cada caso é diferente e exige ser tratado como tal. Deve ser dada importância ao tipo de "Splint", pois ele vai condicionar directamente o resultado desejado. O paciente deve ser examinado clínica e radiograficamente. Do ponto de vista clínico o dente deve estar relativamente firme no alvéolo e os quatro ou cinco dentes próximos e dentes oponentes devem ser submetidos a testes pulpares, no entando, devido ao traumatismo, poderá ser normal a ausência de resposta nestes (1). Do ponto de vista radiográfico, não deve haver fracturas. O "Splint" tem como objectivo estabilizar o dente avulsionado e a prevenção da evolução da lesão pulpar e periodontal após reimplante (5) e deve respeitar os seguintes requisitos:

1 — Ser fácilmente elaborado no consultório numa situação de emergência;
2 — não traumatizar o dente durante a aplicação;
3 — imobilizar o dente avulsionado na posição normal e providenciar a adequada fixação durante o período de imobilização;
4 — não deve magoar a gengiva nem provocar agregação de placa bacteriana;
5 — não deve interferir com a oclusão ou articulação;
6 — deve ser o mais esteticamente aceitável (5,6)

O "splint" escolhido deve ser do tipo flexível, permitindo assim um ligeiro movimento do dente reimplantado e deve ser usado durante sete dias (5,6). Podem ser feitos em acrílico autopolimerizável e devem estender-se até dois dentes de cada lado, se possível até ao primeiro pré-molar. Um compósito com a técnica do ataque ácido e um fio de arame com acrílico de polimerização a frio são igualmente uma opção aceitável. Retirado o aparelho de ferulização deve ser comprovada a vitalidade de todos os dentes anteriores e realizadas radiografias periapicais da área (5).

Terapêutica adicional

Estudos feitos em animais recebendo uma baixa dose de indometacina, revelam uma redução da reabsorsão radicular. A anquilose é frequentemente encontrada em dentes reimplantados. A indometacina inibiria a produção de prostaglandinas a partir dos lípidos das membranas celulares. Inibido este processo ver-se-ia reduzida a angiogenesis e a formação de osteoclastos. Assim alguns autores aconselham a prescrição de 1 mg/Kg de Indometacina em pacientes sujeitos a reimplante dentário (9). Se necessário, deve prescrever-se um analgésico, enquanto que o valor da terapêutica antibiótica é questionável, pois as infecções agudas após reimplante são excepcionais. No entanto se se concluir que há uma reabsorção inflamatória relacionada com uma polpa infectada, parece haver justificação para prescrever um antibiótico (5), bem como no caso de pacientes que possuem indicação para o tomar (1). Deve ser feito Rappel tetânico ou vacina.

Cuidados recomendados ao paciente

Deve haver o cuidado de não cortar os alimentos com os dentes ferulizados e de manter o "splint" e toda a área com ele relacionada cuidadosamente limpas, pois uma gengivite condicionará a reinserção do dente reimplantado, por migração inflamatória apical da gengivite provocando reabsorção inflamatória (1).

Contraindicações

O reimplante dentário não deve ser tentado se se trata de dente muito cariado, se se verifica uma fractura extensa do alvéolo e se o paciente tem apinhamentos dentários.

Sucesso

É condicionado por vários factores:

1 — período de tempo em que o dente permanece fora do alvéolo;
2 — transporte do dente em condições que favoreçam a vitalidade do ligamento periodontal;
3 — idade do paciente (1,2,3).

Terminada a exposição dos aspectos práticos fundamentais, referem-se as características principais da fisiologia e fisiopatologia do reimplante dentário.

FISIOLOGIA E FISIOPATOLOGIA

O que se passa a nível pulpar?

Histológicamente as primeiras mudanças observadas após o trauma são o edema pulpar e a "hemorragia" perivascular, parecendo esta ser o resultado da oclusão dos vasos apicais no momento do trauma. A isquémia provocada e o enfraquecimento das paredes vasculares permitem o escape de eritrócitos, convertendo-se a hemoglobina em grânulos vermelhos que penetram o tecido pulpar resultando um tom vermelho escarlate. Após algumas horas encontra-se desorganização dos odontoblastos e é evidente a picnose nuclear nas células pulpares. Nos dentes com formação incompleta da raíz pode ser observada necrose pulpar, caracterizando-se histológicamente por picnose nuclear e desaparecimento dos odontoblastos e células do estroma (5). Quanto mais imaturo for o apex maior a regeneração do tecido pulpar, cuja reparação ocorre pela substituição do tecido necrótico pulpar por novos elementos tecidulares. Estudos realizados por Ohman, permitem observar que, em dentes de indivíduos de dez a quize anos de idade que foram reimplantados imediatamente depois da extracção, as polpas não mostravam mudanças após um ou dois dias. Passados nove a dez dias do reimplante de quatro dentes a polpa estava completamente necrótica em um dente, parcialmente necrótica em dois e a polpa do quarto dente não apresentava mudanças, produzindo-se as alterações mais severas na polpa coronária. Nas duas semanas seguintes ao reimplante foram evidentes sinais de regeneração e passado um ano, na maior parte dos oitenta e cinco dentes reimplantados, houve regeneração do tecido pulpar. Ohman Observou que durante os dois primeiros meses após o reimplante os leucócitos polimorfonucleares estavam presentes na pré-dentina entre o tecido vital e o necrótico. Os macrofagos foram observados regularmente com os seus prolongamentos citoplasmáticos estendendo-se aos túbulos dentinários. Em alguns casos, algum tempo após, os linfócitos e células pasmáticas predominavam no infiltrado. Vinte ou mais dias depois de reimplante, as células mesenquimáticas em forma de fuso e os capilares proliferavam dentro das zonas necróticas até à porção coronária do debate. Progredindo a regeneração, as células pulpares limitantes da dentina começam a obter a aparência de odontoblastos. Em dois ou mais meses, na maioria dos dentes, foi elaborada matriz de dentina, verificando-se que se produziu a mineralização desta. Ohman também verificou que um mês depois do reimplante se deu a regeneração das fibras nervosas pulpares (10).

O que se passa a nível periodontal?

Os dentes avulsionados se não forem reimplantados imediatamente, correm o risco de reabsorção de raízes e a estrutura reabsorvida será substituida por osso (3). Estudos feitos por Loe e Waerhang em quatro macacos e seis cães com reimplantação de cinquenta e oito dentes demonstraram que:

1 — em treze dentes foi realizada endodontia logo após extracção e o ligamento periodontal removido por peças de mão. Fez-se a sua reinserção alveolar e foram observados oito a trinta e três meses. Os exames histológicos revelaram que a anquilose se produziu durante os trinta dias e não foi conseguida nova aderência do aparelho ligamentar;
2 — em quinze dentes os canais radiculares foram obturados logo após a extracção e os dentes secos ao ar de quinze minutos a duas horas, após o que se fez o reimplante. Oito a oitenta e cinco dias depois fez-se exame histológico que revelou não se ter regenerado o ligamento periodontal;
3 — trinta dentes foram extraídos, logo reimplantados e o tratamento endodôntico foi

feito na boca. Trinta a mil e dezanove dias após fez-se um exame histológico que revelou regeneração do ligamento periodontal e não foi revelada anquilose. (10)

Pode-se concluir que quanto maior é o tempo decorrido até ao reimplante, maior será a possibilidade de lesão pulpar severa, além disso a regeneração da polpa está inversamente relacionada com o grau de desenvolvimento radicular. (10) A regeneração do ligamento periodontal pode ser esperada se o dente avulsionado não for conservado em meio seco e sim imediatamente reimplantado, sem que seja feita qualquer manobra de danificação deste.

Prognóstico

É reservado o prognóstico de dentes reimplantados devido à reabsorção radicular progressiva que quase invariavelmente ocorre. Os factores que contribuem para o sucesso do reimplante são também condicionantes de um melhor prognóstico. Assim, correm-se dois tipos de risco:

Reabsorção externa e Periodontite apical.

Quanto à primeira podemos considerar a reabsorção de superfície que está normalmente presente e autolimitada. Experiências de Andreasen e Hjorting-Hansen demonstram que feito o estudo histológico de todos os vinte e dois dentes anteriores reimplantados foi encontrada reabsorção de superfície, esta normalmente não é mais profunda do que duas centésimas de milímetros e afecta superficialmente o cimento e a dentina da raíz sem reacção inflamatória (1). Estas reabsorções são reparadas por cimento secundário (10). Se ao fim de três semanas a reabsorção aumentar deve esperar-se que se tenha instalado uma reabsorção inflamatória (1) que é causada por uma reacção inflamatória no ligamento periodontal, devido provavelmente a necrose pulpar. Nos cortes histológicos de Andreasen e Hjorting-Hansen, o tecido de granulação esteve presente em torno do ligamento periodontal. A reabsorção foi severa e foram visíveis numerosas lacunas Howsip, algumas contendo osteoclastos. Estes autores dizem ser esta reabsorção impedida por um tratamento endodôntico adequado (10), enquanto outros referem também a remoção escrupulosa da placa evitando a migração inflamatória apical da gengivite marginal (1). A reabsorção por volta das seis semanas é sem dúvida uma reabsorção por reposição ou anquilose, para a qual não há tratamento. O osso alveolar une-se ao cimento ou dentina sem interferência do ligamento periodontal. A anquilose é o tipo mais intenso e rápido de reabsorção (1). O índice e progresso desta reabsorção estão inversamente relacionados com a velocidade com que o dente é reimplantado, segundo demonstraram Andreasen e Hjorting-Hansen em suas experiências, e expressa-se clinicamente por uma infra-oclusão do dente reimplantado (1). Se tiver havido fractura do alvéolo, em oitenta por cento dos casos deve ser esperada anquilose (1), esta pode ser provocada pelo uso de "splits" durante longos períodos de tempo e por forças oclusais (11).

A periodontite apical é outro risco dos reimplantes dentários. A polpa deve ser removida e o canal preenchido com hidróxido de cálcio que será retirado um mês após. Até um ano não deve ser colocada guta e deve ser prescrito antibiótico durante oito dias.

III. CONCLUSÃO

O reimplante dentário de dentes avulsionados, quando executado em condições satisfatórias descritas neste trabalho, apresenta algum sucesso num número significativo de casos. A técnica do reimplante deve ter principalmente em atenção o manuseamento em relação ao alvéolo, o manuseamento da superfície radicular, o tratamento endodôntico e os "Splints". Eventualmente poderá ser efectuada terapêutica adicional.

IV. BIBLIOGRAFIA

1. BAKLAND L. — Traumatic Injuries; Ingle J., Taintor J., eds. Endodontics Philadelphia & Febiger, 1985, 738-753.
2. ISSÃO M., PINTO A., eds. — Manual de Odontopediatria; Rio de Janeiro, Editores Artes Médicas Ltd.ª, 1981, 164-166.
3. JOHNSON W., GOODRICH J., JAMES G., LINCOLN — Replantation of avulsed Teeth With immature root development; J. oral surg., 1985, 60, 420-427.
4. ANDREASEN J. — The effect of saline storage before replantation upon damage of the periodontal ligament; Endod. Dent. Traumatol., 1986, 20, 67-70.
5. ANDREASEN J. eds. — Traumatic Injuries of the Teeth;

Philadelphia WB Sanders Company, 1981, 75-87, 151-193, 203-234, 350-351.

6. KEHOE J. — Splinting and replantation after traumatic avulsion; JADA, 1986, 112, 224-230.
7. ANDREASEN J. — Prognosis of luxated permanent teeth — the development of pulp necrósis; endod. Dent. Traumatologie, 1985, Dec. 6, 207-220.
8. ANDREASEN J. — Relationship between pulp dimensions and development of pulp endod; Dent. Traumatologie, 1986, Jun. 2, 90-98.
9. WALSH J., FEY M., OMNEL L. — The effects of indomethacin on resorption and ankilosis in replanted teeth; Journal of Dentistry for children, 1987, 54, 261-266.
10. SELTZER S., eds. — Endodôncia considerações biológicas en los procedimientos endodônticos; Argentina, Ed. Mundi, 1979, 447-479.
11. MATUSOW R. — Clinical observations regarding the treatment of traumatically avulsed mature teeth; J. oral surg., 1985, 60, 428-435.
12. RALPH, McDONALD, eds. — Odontologia para el nino y el adolescente; Buenos Aires, Editorial Mundi SA i.c. y f., 1975, 310-315.
13. GROSSMAN L. eds. — Endodontic Practice; Philadelphia, Lea & Febiger, 1978, 33.
14. BENCE R. eds. — Manual de Clínica Endodôntica Argentina; Editorial Mundi SA i.c. y f., 1987.