



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - CSS
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

VICTOR ARTHUR OLIVEIRA DE FARIAS

AVALIAÇÃO ESTÉTICA EM IMPLANTES UNITÁRIOS COM CARGA
IMEDIATA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

NATAL/RN
2016

VICTOR ARTHUR OLIVEIRA DE FARIAS

AVALIAÇÃO ESTÉTICA EM IMPLANTES UNITÁRIOS COM CARGA
IMEDIATA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de graduação de Odontologia da UFRN como parte integrante dos requisitos para obtenção de grau de cirurgião-dentista.

Orientadora: Prof^a Dr^a Patrícia dos Santos Calderon.

NATAL/RN
2016

Catálogo na Fonte. UFRN/ Departamento de Odontologia
Biblioteca Setorial de Odontologia “Profº Alberto Moreira Campos”.

De Farias, Victor Arthur Oliveira.

Avaliação estética em implantes unitários com carga imediata: uma revisão sistemática/ Victor Arthur Oliveira de Farias. – Natal, RN, 2016.

33 f. : il.

Orientadora: Profª Drª Patrícia dos Santos Calderon.

Monografia (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências da Saúde. Departamento de Odontologia.

1. Implantes dentários para um único dente – Monografia. 2. Carga imediata em implante dentário – Monografia. 3. Estética dentária – Monografia. I. Calderon, Patrícia dos Santos. II. Título.

RN/UF/BSO

Black D 17

VICTOR ARTHUR OLIVEIRA DE FARIAS

AVALIAÇÃO ESTÉTICA EM IMPLANTES UNITÁRIOS COM CARGA
IMEDIATA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de graduação de Odontologia da UFRN como parte integrante dos requisitos para obtenção de grau de cirurgião-dentista.

Aprovado em: ____/____/____

Prof^a Dr^a Patrícia dos Santos Calderon
Departamento de Odontologia – UFRN
Orientadora

Prof^o Dr^o Rodrigo Othávio de Assunção e Souza
Departamento de Odontologia – UFRN
Membro

Prof^o Dr^o Gustavo Augusto Seabra Barbosa
Departamento de Odontologia – UFRN
Membro

AVALIAÇÃO ESTÉTICA EM IMPLANTES UNITÁRIOS COM CARGA
IMEDIATA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

*Esthetic evaluation of anterior immediately loaded single-tooth
implants: a systematic review*

Victor Arthur Oliveira **de Farias**^a, Giovanna de Fátima Alves da
Costa^a, Joyce Figueiredo Macedo de **Lima**^a, Patrícia dos Santos **Calderon**^a.

^a Departamento de Odontologia, UFRN – Universidade Federal do Rio
Grande do Norte, Natal, RN, Brasil

Autor para correspondência:

Patrícia dos Santos Calderon

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Departamento de Odontologia

Avenida Senador Salgado Filho, 1757, Lagoa Nova, Natal-RN CEP:
59056-000

Email: patriciascalderon@yahoo.com.br

Fone: 55 (84) 3215-4138

E-mail dos autores:

victor_ofarias@hotmail.com

giovannafac@hotmail.com

jcinhafml@hotmail.com

patriciascalderon@yahoo.com.br

RESUMO

Objetivo: Investigar os efeitos dos protocolos de carga tardia e imediata na estética de implantes unitários anteriores. **Materiais e Métodos:** Três revisores independentes conduziram uma revisão sistemática baseada em artigos publicados de 1997 à 2016. As bases de dados utilizadas para tais pesquisas foram *PubMed*, *Cochrane Library* e *Web of Science* e além disso, foram realizadas buscas manuais a fim de encontrar estudos que abordasse a avaliação estética de implantes unitários de carga imediata na região anterior. A escolha dos artigos iniciou-se no título, seguida da avaliação dos resumos selecionados para que finalmente a seleção através da leitura do texto completo dos estudos fosse realizada. **Resultados e Discussão:** As buscas geraram 212 artigos que foram filtrados a 3 estudos que obedeciam a todos os critérios de inclusão. Todos os artigos incluídos nessa revisão sistemática foram ensaios clínicos cegos. Os estudos eleitos aplicaram índices de avaliação estética específicos para avaliar aspectos objetivos e subjetivos que influenciaram no resultado estético nos diferentes tipos de carga. Todos os resultados dos índices estudados não mostraram diferença estatística entre a estética dos grupos de implantes de carga tardia e imediata. **Conclusão:** Mesmo que muitos estudos abordem a carga imediata de implantes unitários em região anterior, poucos avaliam a estética efetivamente através de índices. Mais estudos correlacionando a avaliação estética dos diferentes tipos de carga em implantes unitários anteriores são necessários.

Palavras-chave: Implantes unitários anteriores, Carga Imediata, Estética.

ABSTRACT

Aim: To investigate the effects of conventional and immediate loading protocols in esthetic of anterior single implant. **Materials and Methods:** Three independent reviewers conducted a systematic review based on articles published from 1997 to 2016. PubMed, Cochrane Library and Web of Science databases were used in addition to hand searching to evaluate esthetic in immediately loaded single-implants in anterior region. The election of the articles started from the titles, followed by the evaluation of the selected abstracts, to finally choose those who should have their full-text read. **Results and Discussion:** The search strategies generated 212 records that were filtered to 3 articles that obeyed all the proposed inclusion criteria. All included articles were single-blinded clinical trials. These selected studies applied specific instruments to evaluate objective and subjective aspects that influenced on different loading protocols in esthetics outcome. Most of the results from all indexes showed no statistic difference in esthetic between immediate and conventional loading group. **Conclusions:** Even if there are plenty of studies approaching immediately loaded implants in anterior zone, only a few assess indexes to compare effectively their esthetic results. More studies correlating esthetic outcomes and loading protocols in single-tooth implants are needed.

Key words: Single-tooth implants, Immediate loading, Esthetic.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. MATERIAIS E MÉTODOS	11
2.1 Estratégias de busca	11
2.2 Critérios de Inclusão e Exclusão	11
2.3 Processo de seleção	11
2.4 Extração de Dados	12
3. RESULTADOS	13
3.1 Descrição dos artigos	13
4. DISCUSSÃO	16
5. CONCLUSÃO	21
6. REFERÊNCIAS	22
ANEXOS	27

1. INTRODUÇÃO

Para se obter um tratamento efetivo usando implantes dentários é necessário mais que osseointegração e uma boa técnica cirúrgica. A Função e a satisfação do paciente quanto ao resultado completam o sentido ampliado de sucesso considerado pelas diretrizes modernas de reabilitação em implantes dentários anteriores (Buser & Belser 2004; Cho et al. 2010).

Uma carga deve ser aplicada sobre a superfície oclusal de um implante para que esse se torne um tratamento funcional propriamente dito. (Albrektsson et al. 1986). Essa carga pode ser executada imediatamente quando há uma condição de qualidade e quantidade óssea adequada na área edêntula onde o implante deve ser instalado, quando o torque inicial é de no mínimo 40 N/cm no momento cirúrgico e quando o posicionamento do implante é satisfatório (Javed & Romanos 2010). Contatos cêntricos e excêntricos devem ser checados e ajustados para evitar estresse biomecânico sobre esse implante, o que pode ocasionar micromovimentações, reabsorção óssea e a falha da osseointegração, conduzindo então à uma falha desse implante (Sanitá et al 2009, Javed & Romanos 2010).

Um posicionamento inadequado pode afetar não só na estabilidade do implante, mas como também o seu caráter estético. Áreas cruciais à uma boa manutenção do tecido peri-implantar, como a crista óssea alveolar, podem ser diretamente afetadas por forças oclusais exageradas ou mal distribuídas (Sanitá et al 2009; Chen & Buser 2009). Quando isso acontece, observa-se uma reabsorção óssea localizada, representando então um cenário desvantajoso para a preservação de uma estética agradável tanto de acordo com aspectos técnicos, quanto com relação à satisfação do paciente (Chen & Buser 2009; Chappius et al 2013).

A avaliação estética deve ser conduzida a partir de índices validados que levam em consideração aspectos gengivais e protéticos, ou ainda métodos que traduzem a satisfação estética intrínseca ao paciente (Cho et al. 2010). Evidências científicas ainda são necessárias para apontar e qualificar a

relação entre o protocolo de carga e variáveis da estética objetiva e subjetiva (Benic et al. 2014, Del Fabbro et al. 2015). Essa revisão sistemática, então, tem como objetivo investigar os principais efeitos dos protocolos de carga convencional e imediata na estética de implantes unitários anteriores bem como identificar os índices mais comuns para a mensuração estética em implantes unitários anteriores sobre esses tipos de protocolos de carga.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Estratégias de busca

Três examinadores independentes executaram buscas nas bases eletrônicas *PubMed*, *Cochane Library* e *Web of Science* com o objetivo de selecionar estudos que abordavam a avaliação estética de implantes unitários anteriores sobre carga imediata combinando determinadas palavras e descritores de assunto a cerca do tema presentes na Tabela 1.

2.2 Critérios de Inclusão e Exclusão

Apenas estudos na língua inglesa foram incluídos num período que parte de 1997, criação do primeiro índice de mensuração estética em implantes unitários, à Abril de 2016. Os estudos deveriam ter sido realizados em humanos com o propósito de comparar a estética de implantes unitários em região estética sobre carga imediata e carga tardia. Esses implantes devem ter sido acompanhados até no mínimo 3 meses. Os critérios de exclusão são estudos de revisão de literatura e caso-controle, estudos in vitro, implantes apenas na região posterior e todos aqueles que não realizaram mensuração estética através de índices não validados ou não especificados.

2.3 Processo de seleção

Os títulos encontrados pelas estratégias de busca foram avaliados para identificar artigos relevantes e, após isso, os examinadores realizaram a leitura de seus resumo. Artigos idênticos foram considerados apenas uma vez. Todos os resumos lidos foram avaliados a cerca dos critérios de exclusão e inclusão. Artigos que tiveram seus resumos selecionados foram completamente lidos para se optar por quais estudos entraram na revisão. Para completar as buscas nas bases de dados, foi realizada uma busca manual nas referências dos artigos selecionados que poderiam seguir os mesmo critérios de inclusão e exclusão citados anteriormente. Para finalmente incorporar essa revisão, o mesmo estudo deveria ter sido selecionado para a revisão sistemática pelos três examinadores. Em caso de

qualquer divergência, um consenso entre os avaliadores deveria ser estabelecido.

2.4 Extração de Dados

Os artigos selecionados tiveram seus dados coletados e organizado a partir dos seguintes pontos: autor e ano, número de participantes, , média de idade e gênero, período de acompanhamento, índices estéticos avaliados e principais resultados.

3. RESULTADOS

De acordo com as estratégias de busca apresentadas foram obtidos como resultados 212 registros artigos. A avaliação do título resultou em 45 artigos. Depois disso, apenas 27 estudos foram qualificados para ter seus resumos lidos, e, posteriormente, apenas 9 artigos foram escolhidos para ter o seu texto completo analisado. Foram utilizadas as referências dos artigos pré-selecionados para realizar uma busca manual, na intenção de se obter artigos que as estratégias de busca não foram capazes de incluir. A partir da pesquisa manual, seis títulos foram revelados como possíveis estudos de interesse, mas apenas 3 artigos foram selecionados. No total, doze artigos foram selecionados, mas apenas 3 foram capazes de obedecer a todos os critérios propostos. As razões de exclusão podem ser encontradas na Tabela 2. Os detalhes sobre o processo de seleção do artigo estão apresentados na Figura 1. Para organizar e analisar os resultados principais a partir de artigos previamente selecionados, uma tabela foi preenchida com informações gerais sobre os artigos, os métodos e os resultados principais a partir de cada estudo (Tabela 3). Todos os estudos selecionados foram ensaios clínicos randomizados.

3.1 Descrição dos artigos

Com base nos dados apresentados nos artigos selecionados, os estudos resultaram num total de 171 implantes instalados na zona estética de 74 homens e 97 mulheres. Oitenta e seis implantes foram tratados sob carga convencional, enquanto oitenta e cinco implantes receberam carga imediata. O acompanhamento variou de 3 a 24 meses avaliando coroas provisórias e definitivas, dependendo das fases dos tratamentos. Todos os implantes utilizados nestes estudos foram, Nobel Biocare com conexão interna do tipo Tri-Channel. (Shibly et al. 2010, Den Hartog et al. 2011, De Rouck et al. 2009). De Rouck et al. (2009) usou apenas coroas cimentadas para fixar suas as suas restaurações protéticas finais. Den Hartog et al. (2011) utilizou coroas cimentadas e parafusadas, dependendo da posição do parafuso. Shibly et al. (2010) não especificou o tipo de fixação utilizado em suas

próteses finais. Apenas Den Hartog et al (2011) informou o tipo de pilar utilizado em seu estudo (Procera, Nobel Biocare AB). Mais diferenças entre estes estudos são apresentados na Figura 2.

Shibly et al. (2010) executou um ensaio clínico cego (n = 60) com um grupo convencional (n = 30) e um grupo imediato de carga (n = 30). A amostra foi acompanhada durante 2 anos (3,6,12 e 24 meses) e teve um *Papilla Index* (PI), medido antes da extração de dente, em 1 e 2 anos após o implante. Na primeira avaliação, o PI para o grupo de carga imediata foi de 2,35, enquanto o grupo de carga convencional atingiu 2,20 (p = 0,28). Após um ano, o grupo de carga imediata atingiu 1,98 e o grupo convencional obteve 2,02 (p = 0,99). Dois anos após a implantação, o grupo de carga imediata obteve 2,04 enquanto o grupo de carga convencional tinha 2,05 (p = 0,89). No grupo de carga imediata, a diferença entre o aspecto inicial e do 1 ano de follow-up foi de -0,38; enquanto que no grupo de carga convencional que diferença foi de -0,17 (p = 0,08). Comparando-se a diferença entre os valores da medição inicial para valores 2 anos após, obteve-se -0,31 para o grupo de carga imediata e -0,11 para o grupo de carga convencional (p = 0,06).

Den Hartog et al. (2011) realizou um estudo com 62 pacientes comparando diversas variáveis da estética entre implantes unitários convencionais e imediatamente carregadas na região anterior da, durante 18 meses. Os resultados estéticos foram medidos usando PI, ICAI, PES / WES, e VAS com o propósito de aferir resultados estéticos de implante objetivos e subjetivos. Os aspectos objetivos estéticos foram avaliados por dois examinadores e por um examinador duas vezes após um intervalo de 2 semanas. A satisfação do paciente foi avaliada usando VAS e um questionário a ser preenchido 6 e 18 meses após a cirurgia de implante, perguntando aos pacientes sobre resultados estéticos, aspectos funcionais e os procedimentos clínicos em geral. Valores de PI mostraram que em 6 meses, os implantes do grupo de carga convencional tiveram estética excelente (22%), boa (47%), satisfatória (28%) e insatisfatória (3%). O grupo imediato teve estética excelente (18%), boa (52%), satisfatória (28%) e insatisfatório (3%). Dezoito meses após a cirurgia os resultados para

implantes grupo convencional obteve, 34%, 45%, 19% e 2%, respectivamente, enquanto os implantes de grupo imediato obtiveram resultados estéticos excelentes (43%), bons (35%) e satisfatórios (22%). De acordo com o ICAI, a estética rosa foi considerada satisfatória em 62% dos casos no grupo convencional e 80% no grupo imediato. Usando PES como parâmetro, a média do grupo de carga convencional foi de $6,5 \pm 1,63$, enquanto o grupo de carga imediata foi de $7,1 \pm 1,5$. O WES obteve uma média de $7,6 \pm 1,6$ para o grupo convencional e $7,8 \pm 1,5$ para o grupo imediato. De acordo com a VAS, seis meses após a instalação do implante; o grupo convencional obteve uma satisfação média de 89,5%, enquanto o grupo imediato atingiu 91,5%. Dezoito meses após a cirurgia, a satisfação geral do tratamento do grupo convencional foi de 89%, enquanto o grupo imediato foi de 92,7%. Não foram encontradas diferenças estatísticas em nenhuma das avaliações realizadas ($p > 0,05$).

De Rouck et al. (2009) conduziu um ensaio clínico com 24 pacientes que receberam implantes de carga imediata, enquanto 25 pacientes receberam implantes sob carga tardia totalizando uma amostra de 49 pacientes. O objetivo deste estudo foi comparar a sobrevivência do implante; mudanças nos níveis ósseos marginais, índice de placa, profundidade de sondagem, sangramento à sondagem, níveis de papila, nível de mucosa vestibular e satisfação estética do paciente durante um ano (3, 6 e 12 meses de acompanhamento). Uma escala visual analógica (VAS) foi utilizada para medir a satisfação estética. No grupo imediato, houve uma variação percentual de 82% a 100%, com uma média de 93% de satisfação estética. O grupo de carga convencional demonstrou seu nível de satisfação de 80% a 96% na escala, com uma média de 91%.

4. DISCUSSÃO

Este estudo seguiu as recomendações PRISMA para revisões sistemáticas (Liberati et al. 2009) para avaliar a estética em implantes unitários imediatamente carregados na região anterior. A pesquisa revelou um baixo número de estudos que compararam a influência da carga imediata em estética quando comparada com a carga tardia em implantes dentários (Shibly, et al 2010; den Hartog et al 2011;. Benic et al 2014;. Del Fabbro et al . 2015). Um número considerável de estudos aborda implantes de carga imediata em áreas estéticas, mas poucos abordam seus resultados estéticos utilizando índices válidos apresentados na literatura (Benic et al. 2014)

Ao avaliar estética em implantes unitários, devem ser considerados aspectos gengivais e relacionados à próteses sobre implante. Jemt (1997) trouxe o *Papilla Index* (PI) como um dos pioneiros para avaliar um desses critérios através de um índice para implantes unitários. Shibly et al. (2010), avaliou PI em 60 implantes unitários e encontrou um elevado número de quadros de recessão durante as medidas iniciais para ambos os grupos. Isso pode ter sido influenciado pela doença periodontal presente anteriormente à exodontia dos elementos dentários perdidos, onde uma perda óssea local da parede vestibular poderia estar presente, prejudicando o contorno gengival periimplantar. Além de que, se o biótipo gengival é muito fino, a recessão se torna mais fácil de acontecer. Os diferentes tipos de carga recebidos em ambos os grupos não mostraram nenhum resultado estatisticamente significativo em nenhuma das medidas em qualquer período de acompanhamento.

O *Pink Esthetic Score* (PES) avalia a condição periodontal e sua influência direta na estética para implantes unitários. Além das dimensões das papilas mesial e distal, o PES também considera o nível da margem do tecido mole, deficiências processo alveolar, textura dos tecidos moles, contorno, e cor (Furhauser et al., 2005). Den Hartog et al. (2011), combinou PI e PES para medir a estética gengival. PI mostrou um aumento significativo durante o período de acompanhamento, mas não houve diferença estatística

significativa entre os grupos de carga. PES também não encontrou diferença estatística na estética entre os grupos. Neste estudo, a maioria dos dentes perdidos não apresentaram doença periodontal, no entanto os resultados estéticos são semelhantes aos encontrados por Shibly et al. (2010).

Meijer et al. apresentou o *Implant Crown Aesthetic Index* (ICAI), considerando que a coroa também contribui para a estética geral. Além das características relacionadas à coroa, como dimensão, posicionamento borda incisal, convexidade vestibular, superfície, cor e translucidez, este índice também considera as condições da mucosa peri-implantar. Altura da mucosa gengival vestibular, papilas proximais, contorno, cor e superfície dos tecidos periimplantares também são avaliadas buscando alcançar uma avaliação global da estética do implante. Os valores são dados comparando o implante unitário a um dente natural adjacente (Meijer et al., 2005).

Den Hartog et al. (2011) não apresentou concordância inter-observador suficiente em medidas relacionadas à coroa (valor de $\kappa = 0,41$) para levar em consideração os seus resultados. Dezoito meses após a cirurgia de colocação do implante, a estética gengival, de acordo com ICAI, foram satisfatórios em 62% dos implantes do grupo de carga convencional e 80% no grupo imediatamente carregado (valor de $\kappa = 0,62$). Um implante de cada grupo apresentou excelentes resultados estéticos. Os valores de PI encontrados por Den Hartog et al. (2011) e Shibly et al. (2009) foram muito semelhantes, mesmo sendo medidos em diferentes tempos de acompanhamento (6 e 18 meses, logo após a colocação da coroa provisória, 12 meses e 24 meses mais tarde, respectivamente). A patologia periodontal anterior apresentada antes da perda dos dentes em Shibly et al. (2010) não pareceu interferir no resultado deste índice. Comparando o ICAI, PES, e os resultados PI como instrumentos diferentes para definir a estética dos tecidos moles, as avaliações expressam a mesma evidência: não houve diferença estatisticamente significativa em estética peri-implantar entre os grupos de carga imediata e convencional.

Em 2009, Belser et al. propôs o *White Esthetic Score* (WES) como um complemento o PES, determinando a construção do índice de PES / WES. O WES avalia o volume e contorno da coroa, forma dos dentes, textura da superfície, cor e caracterização da coroa. Den Hartog et al. (2011) não

encontrou diferença estatisticamente significativa entre os grupos usando WES. Altos valores de WES são mais comuns de serem alcançados que valores de PES porque fatores relacionados à prótese são mais fáceis de serem controlados, o que não ocorrem nos aspectos periodontais. Apenas este estudo utilizou WES para avaliar estética em implantes de carga imediata e convencional. Mesmo existindo outros índices que medem o mesmo aspecto, o método e os critérios específicos das avaliações é exclusivo para cada instrumento, o que torna comparações e inferências referentes a esses índices difíceis de serem feitas.

Implantes de carga imediata mostraram um bom resultado estético, quando comparado com os grupos de carga convencional. Todos os aspectos objetivos que avaliaram características gengivais e protéticas utilizaram diferentes índices que não resultaram em diferenças significativas para a estética definitiva (Shibly et al. 2010, Den Hartog et al. 2011). Mesmo a amostra apresentada por cada estudo sendo insuficiente, estes resultados são muito positivos para fortalecer o uso de carga imediata como uma opção na reabilitação anterior, porém mais estudos são necessários para fazer se fazer inferências sobre a influência dos protocolos de carga no aspecto estético geral de implantes unitários.

Considerando que pacientes e dentistas têm diferentes conceitos do que é uma estética aceitável, exigências e expectativas irrealistas podem ser enfrentadas durante o tratamento. Para traduzir a satisfação estética geral do paciente, uma escala visual analógica (VAS) foi utilizada. De Rouck et al. (2009) observou, usando VAS, bons resultados (> 90%) de satisfação para ambos os grupos. A diminuição dos tecidos moles sofrida ao longo do tempo não é notada pelos pacientes claramente gerando assim uma grande aceitação com relação à estética do implante final, dado esse que não pode ser correlacionada com os resultados da avaliação profissional (Cho et al. 2010).

Den Hartog et al. (2011) utilizou o mesmo método e encontrou valores elevados de satisfação. Aliado a este instrumento, um questionário foi aplicado e os resultados mostraram pacientes satisfeitos em relação a estética independente do grupo de carga. Os pacientes do grupo de carga convencional utilizaram próteses removíveis parciais durante o tempo de

cicatrização, mas mesmo assim a maioria deles queixou-se da longa espera após a implantação cirúrgica para finalmente ter uma prótese sobre implante. Os pacientes que receberam a sua coroa num menor período de tempo (o grupo de carga imediata) foram beneficiados, entre outras atribuições técnicas, simplesmente pela presença da coroa. Essa característica foi observada devido à característica da carga imediata de conferir estética imediata aos pacientes.

A satisfação do paciente para o aspecto final do tratamento é muito elevada nos resultados de De Rouck et al. (2009) e Den Hartog et al (2011) , mas este tipo de avaliação quando feita somente após a restauração final, quando o tratamento é concluído, não é muito precisa ao julgar todas as etapas do tratamento a que os pacientes são submetidos. O valor psicológico de receber um dente anterior perdido de volta tem grande importância e confunde a análise do peso dos protocolos de carga .

Quando solicitados a responderem perguntas sobre a aparência geral dos seus implantes, os pacientes estudados em Den Hartog et al (2011) mostraram-se muito satisfeitos, mas quando indagados especificamente sobre alguns pontos diretos do tratamento, como o aspecto da mucosa peri-implantar e a forma da coroa, os resultados foram ligeiramente inferiores. Essas perguntas abordaram os aspectos subjetivos (relacionados ao paciente) dos aspectos objetivos (critérios técnicos da avaliação estética). Diferentes resultados entre a satisfação geral e os pontos específicos sobre o tratamento podem ser devido a expectativa elevada com relação a estética exigida pelos pacientes em reabilitações com implantes.

É muito importante que algumas previsões irrealistas sejam muito bem discutida e elucidadas pelo profissional ao paciente para evitar frustrações, especialmente com aqueles que são candidatos a um implante em áreas de alto valor estético (Kashbour et al. 2015).

A carga imediata pareceu ser capaz de trazer a capacidade mastigatória e função estética de volta mais cedo para o paciente, assim, esse protocolo de carga deve ser escolhido quando possível de ser realizado. No entanto, estudos que avaliaram a estética em carga imediata em implantes unitários anteriores que utilizem instrumentos padronizados, uma amostra adequada e um tempo de acompanhamento satisfatório ainda

são necessários para compreender melhor o efeito da carga imediata na estética em implantes unitários em região anterior.

5. CONCLUSÃO

Todos os artigos selecionados confirmaram não haver nenhuma diferença significativa entre todos os instrumentos usados para medir estética em implantes unitários de carga imediata na região anterior, que mostraram bons resultados estéticos na maioria dos casos. Diferentes técnicas foram usadas para executar a colocação do implante, mas nenhum deles pareceu afetar o resultado estético final em nenhum dos grupos investigados.

6. REFERÊNCIAS

1. Cho, H.-L., Lee, J.-K., Um, H.-S., & Chang, B.-S. (2010). Esthetic evaluation of maxillary single-tooth implants in the esthetic zone. *Journal of Periodontal & Implant Science*, 40(4), 188–193.
2. Buser, D., Martin W., Belser, U.C. (2004). Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2004;19(Suppl):43–61.
3. Albrektsson, T., Zarb, G., Worthington, P., Eriksson, A.R. (1986). The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1986;1:11–25.
4. Cochran, D. L., Morton, D., & Weber, H. P. (2004). Consensus statements and recommended clinical procedures regarding loading protocols for endosseous dental implants. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants*, 19(SUPPL.), 109-113.
5. Javed, F. Romanos, G.E. (2010). The role of primary stability for successful immediate loading of dental implants. A literature review. *Journal of Dentistry* 38 (2010) 612–620.
6. Sanitá, P.V., Pinelli, L.A. P., Silva, R. H. B. T., Segalla, J.C.M., Aplicação clínica dos conceitos oclusais na implantodontia.(2009). *RFO*, v. 14, n. 3, p. 268-275, Setembro/Dezembro.
7. Chen, S.T., Buser, D. Clinical and esthetic outcomes of implants placed in post extraction sites (2009). *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24(Suppl.):186-217
8. Chappuis, V., Engel, O., Reyes, M., Shahim, K., Nolte, L.-P., & Buser, D. (2013). Ridge Alterations Post-extraction in the Esthetic Zone: A 3D

Analysis with CBCT. *Journal of Dental Research*, 92(12 Suppl), 195S–201S.

9. Del Fabbro, M., Ceresoli, V., Taschieri, S., Ceci, C. and Testori, T. (2015), Immediate Loading of Postextraction Implants in the Esthetic Area: Systematic Review of the Literature. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 17: 52–70.
10. Benic, G.I., Mir-Mari, J. & Hammerle, C.H. (2014) Loading protocols for single-implant crowns: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 29(Suppl): 222–238.
11. Shibly, O., Patel, N., Albandar, J., Kutkut, A. (2010) Bone Regeneration Around Implants in Periodontally Compromised Patients: A Randomized Clinical Trial of the Effect of Immediate Implant With Immediate Loading. *J Periodontol* 2010; 81:1743–1751.
12. den Hartog, L., Raghoobar, G.M., Stellingsma, K., Vissink, A., Meijer, H.J. (2011). Immediate non-occlusal loading of single implants in the aesthetic zone: A randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*;38:186–194.
13. De Rouck, T., Collys, K., Wyn, I., Cosyn, J. Instant provisionalization of immediate single-tooth implants is essential to optimize esthetic treatment outcome.(2009). *Clin Oral Implants Res* 2009;20:566–570
14. Guarnieri, R., Ceccherini, A., Grande, M. Single-Tooth Replacement in the Anterior Maxilla by Means of Immediate Implantation and Early Loading: Clinical and Aesthetic Results at 5 Years (2015) *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, Volume 17, Number .
15. Raes, F., Cosyn, J., Bruyn, H. (2012) Clinical, Aesthetic, and Patient-Related Outcome of Immediately Loaded Single Implants in the

- Anterior Maxilla: A Prospective Study in Extraction Sockets, Healed Ridges, and Grafted Sites. *Clinical Implant Dentistry and Related Research* Volume 15, Issue 6, pages 819–835, December 2013.
16. Noelken, R., Kunkel, M., Jung, B., Wagner, W. (2014) Immediate Nonfunctional Loading of NobelPerfect Implants in the Anterior Dental Arch in Private Practice – 5-Year Data. *Clinical Implant Dentistry and Related Research* Volume 16, Issue 1, pages 21–31, February.
 17. Esposito, M., Barausse, C., Pistilli, R., Jacotti, M., Grandi, G., Tuco, L., Felice, P. (2015) Immediate loading of post-extractive versus delayed placed single implants in the anterior maxilla: outcome of a pragmatic multicenter randomised controlled trial 1-year after loading *Eur J Oral Implantol* 2015;8(4):347–358
 18. Felice, P., Piattelli, M., Pistilli, R., Jacotti, M., Esposito, M. (2011). Immediate non-occlusal loading of immediate post-extractive versus delayed placement of single implants in preserved sockets of the anterior maxilla: 4-month post-loading results from a pragmatic multicentre randomised controlled trial *Eur J Oral Implantol* 2011;4(4):329–344
 19. Andersen, E., Haanaes, H. R., Knutsen, B. M. (2002). Immediate loading of single-tooth ITI implants in the anterior maxilla: a prospective 5-year pilot study *Clin. Oral Impl. Res. , Clinical Oral Implants Research /* 281–287 .
 20. Cosyn, J., Eghbali, A., Bruyn, H.D., Dierens, M., De Rouck, T. (2012) Single Implant Treatment in Healing Versus Healed Sites of the Anterior Maxilla: An Aesthetic Evaluation. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. Volume 14, Issue 4, pages 517–526, August .
 21. Block, M.S., Mercante, D.E., Lirette, D., Mohamed, W., Ryser, M., Castellon, P.(2009). Prospective evaluation of immediate and delayed provisional single tooth restorations. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009 Nov;67(11 Suppl):89-107.

22. Grandi, T., Garuti, G., Samarani, R., Guazzi, P., Forabosco, A.(2012). Immediate Loading of Single Post-Extractive Implants in the Anterior Maxilla: 12-Month Results From a Multicenter Clinical Study. *Journal of Implantology*, Vol. XXXVIII/Special Issue No. One/2012
23. Liberati, A., Altman, D.G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P.C., Ioannidis, J.P.A. et al. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ* 2009; 339: b2700.
24. Jemt, T; . Regeneration of gingival papillae after single-implant treatment. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1997 Aug;17(4):326-33.
25. Furhauser, R., Florescu F., Benesch T.; Haas R., Mailath G., Watzek, G. (2005) Evaluation of soft tissue around single-tooth implant crowns: the pink esthetic score. *Clin Oral Implants Res*. 2005 Dec;16(6):639-44.
26. Meijer, H. J., Stellingsma, K., Meijndert, L. & Raghoobar, G. M. (2005) A new index for rating aesthetics of implant-supported single crowns and adjacent soft tissues—the Implant Crown Aesthetic Index. *Clinical Oral Implants Research* 16, 645– 649.
27. Belser, U. C., Grutter, L., Vailati, F., Bornstein, M. M., Weber, H. P. & Buser, D. (2009) Outcome evaluation of early placed maxillary anterior single-tooth implants using objective esthetic criteria: a cross-sectional, retrospective study in 45 patients with a 2- to 4-year follow-up using pink and white esthetic scores. *Journal of Periodontology* 80, 140–151.
28. Schropp, L., Isidor, F., Kostopoulos, L. & Wenzel, A. (2004) Patient experience of, and satisfaction with, delayed-immediate vs. delayed single-tooth implant placement. *Clinical Oral Implants Research* 15, 498–503.

29. Kashbour, W. A., Rousseau, N. S., Ellis, J. S., & Thomason, J. M. (2015). Patients' experiences of dental implant treatment: A literature review of key qualitative studies. *Journal of dentistry*, 43(7), 789-797.

ANEXOS

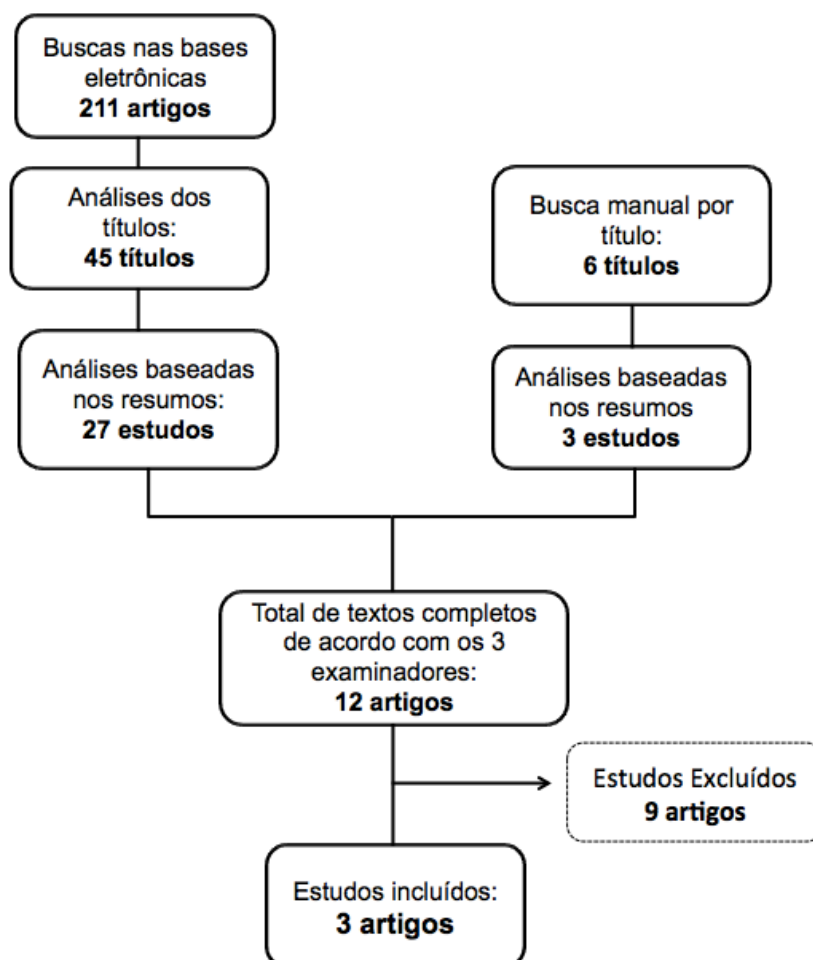
Tabela 1. Estrutura da estratégia de busca.

PALAVRAS PARA BUSCAS NAS BASES ELETRÔNICAS		
PubMed	Cochrane Library	Web of Science
<p>Dental Implant OR Dental Implants OR Dental Implantation OR Endosseous Dental Implantation OR Endosseous Implantation OR Endosseous Implant OR Single Implant OR Single Tooth OR Single Teeth OR Single-tooth Implant</p> <p>AND</p> <p>Esthetic OR Aesthetic OR Anterior OR Front OR Incisor OR Incisors OR Canine OR Canines OR Cuspid OR Bicuspid OR Premolar OR Premolars OR Smile OR Smile line</p> <p>AND</p> <p>Loading OR Immediate Loading OR Direct</p> <p>AND NOT</p> <p>Edentulous Jaw or Edentulous Jaws or Edentulous Mandible or Edentulous Maxilla or Overdenture or Overdentures or Partially Edentulous or In Vitro or Posterior OR Molar OR Molars</p> <p>Filters: Full Text, Humans</p>	<p>MeSH descriptor: [Dental Implants, Single-tooth] explore all trees</p> <p>AND</p> <p>MeSH descriptor: [Immediate Dental Implant Loading] explore all trees</p> <p>AND</p> <p>Dental Implant OR Dental Implants OR Dental Implantation OR Endosseous Dental Implantation OR Endosseous Implantation OR Endosseous Implant OR Single Implant OR Single Tooth OR Single Teeth OR Single-tooth Implant</p> <p>AND</p> <p>Esthetic OR Aesthetic OR Anterior OR Front OR Incisor OR Incisors OR Canine OR Canines OR Cuspid OR Bicuspid OR Premolar OR Premolars OR Smile OR Smile line</p> <p>AND</p> <p>Loading OR Immediate Loading OR Direct</p> <p>AND NOT</p> <p>Edentulous Jaw or Edentulous Jaws or Edentulous Mandible or Edentulous Maxilla or Overdenture or Overdentures or Partially Edentulous or In Vitro or Posterior OR Molar OR Molars</p>	<p>TITLE: (Dental Implant OR Dental Implants OR Dental Implantation OR Endosseous Dental Implantation OR Endosseous Implantation OR Endosseous Implant OR Single Implant OR Single Tooth OR Single Teeth OR Single-tooth Implant)</p> <p>AND</p> <p>TITLE: (Esthetic OR Aesthetic OR Anterior OR Front OR Incisor OR Incisors OR Canine OR Canines OR Cuspid OR Bicuspid OR Premolar OR Premolars OR Smile OR Smile line)</p> <p>NOT</p> <p>TITLE: (Edentulous Jaw or Edentulous Jaws or Edentulous Mandible or Edentulous Maxilla or Overdenture or Overdentures or Partially Edentulous or In Vitro or Posterior OR Molar OR Molars)</p>

Tabela 2. Estudos excluídos.

Motivo da exclusão	Estudo
Sem grupo de carga tardia	Guarnieri, Ceccherini & Grande (2015), Raes, Cosyn & Bruyn (2012), Noelken et al. (2014), Esposito et al (2015), Felice et al. (2011), Andersen, Haanaes & Knutsen (2002), Cosyn et al. (2012)
Não apresentavam índices de avaliação estética	Block et al. (2009), Grandi et al. (2012)

Figura 1. Processo de seleção dos artigos



Autor/Ano	Amostra	Média de idade/ Gênero	Acompanhamento (meses)	Instrumentos	Principais resultados
De Rouck et al./ 2009	n =49 CT= 25 CI=24	<u>CL</u> : 52 anos/ 12 M, 13 F <u>IL</u> : 55 anos/ 11M, 13 F	3, 6, e 12	VAS	<u>VAS</u> <u>CT</u> : 80-96% de pacientes satisfeitos (média =93%) <u>CI</u> : 82- 100% (média: 93%)
Den Hartog et al./2011	n=62 CT= 31 CI= 31	<u>CL</u> : 40 anos 17M, 14 F <u>IL</u> : 38 anos/ 9 M, 22 F	6 e 18	ICAI PES WES VAS	<u>ICAI</u> Prótese : Valor de $\chi = 0.41$ (Insuficiente para ser considerado) Mucosa : Valor de $\chi = 0.62$. Satisfatório em 62% da CT Satisfatório em 80% da CI. <u>PES</u> CT= 6.5 ± 1.63 CI= 7.1 ± 1.5 ($p < 0.05$) <u>WES</u> CT= 7.6 ± 1.6 CI= 7.8 ± 1.5 ($p < 0.05$) <u>VAS</u> <u>Satisfação 6 m</u> : CT= $89.5\% \pm 9.5\%$ CI= $91.5\% \pm 8.4$

					<u>Satisfação com a coroa 18 m :</u> CT = 100% CI= 100%
					<u>Satisfação com a mucosa 6 m :</u> CT= 80% CI= 87%
					<u>Satisfação com a mucosa 18 m :</u> CT= 87% CI= 87%
					<u>Cor da coroa 6 m :</u> CT= 100% CI=100%
					<u>Cor da coroa 18 m :</u> CT=97% CI=93%
					<u>Cor da mucosa 6m:</u> CT= 90% CI= 97%
					<u>Cor da mucosa 18m:</u> CT=87% CI=97%
Shibly et al.	n=60	25- 94 anos	3, 6, 12, e 24	PI	<u>Inicial:</u> CT=2.20 ± 0.58 CI=2.35 ± 0.45 (p= 0.28)
/2010	CT= 30				<u>12 m:</u> CT=2.02 ± 0.63 CI= 1.98 ± 0.48 (p=0.99)
	CI- 30				<u>24 m:</u> CT= 2.05 ± 0.58 CI=2.04 ± 0.55 (p=0.89)
					<u>Inicial– 12 m :</u> CT= -0.17 CI= -0.38 (p= 0.08)
					<u>Inicial– 24 m :</u> CT= -0.11 CI= -0.31 (p= 0.06)

CI: Grupo de Carga Imediata; CL: Grupo de Carga Tardia; m: Meses

Figura 2. Principais diferenças entre os estudos selecionados.

	Shilby et al. (2010)		Den Hartog et al. (2011)		De Rouck et al. (2009)	
	CT	CI	CT	CI	CT	CI
Retalho cirúrgico	●	●	●	●	●	●
Enxerto ósseo	●	●	●	●	●	●
Membrana de colágeno	●	●	●	●	●	●
Implantes Imediatos	●	●	●	●	●	●
Prótese Parcial Removível	●	●	●	●	●	●
Coroa Provisória Imediata	●	●	●	●	●	●
Coroa Provisória em 24h	●	●	●	●	●	●
Coroa Provisória em 3 meses	●	●	●	●	●	●
Coroa Definitiva 3 meses após a cirurgia	●	●	●	●	●	●
Coroa Definitiva 4 meses após a cirurgia	●	●	●	●	●	●
Coroa Definitiva 6 meses após a cirurgia	●	●	●	●	●	●
Coroa Definitiva 9 meses após a cirurgia	●	●	●	●	●	●

CI: Grupo de Carga Imediata; CL: Grupo de Carga Tardia. Marcadores representam presença enquanto vermelhos representam ausência.

MANUSCRIPT FORMAT AND STRUCTURE – Clinical Oral Implant Research (ISI Journal Citation Reports © Ranking: 2014: 3/88 (Dentistry Oral Surgery & Medicine); 8/76 (Engineering Biomedical))

5.1. Page Charge Articles exceeding 10 published pages are subject to a charge of USD 160 per additional page. One published page amounts approximately to 5,500 characters (excluding figures and tables).

5.2. Format

Language: The language of publication is English. Authors for whom English is a second language might choose to have their manuscript professionally edited by an English speaking person before submission to make sure the English is of high quality. A list of independent suppliers of editing services can be found at http://authorservices.wiley.com/bauthor/english_language.asp. All services are paid for and arranged by the author, and use of one of these services does not guarantee acceptance or preference for publication

Abbreviations, Symbols and Nomenclature: The symbol % is to be used for percent, h for hour, min for minute, and s for second. In vitro, in vivo, in situ and other Latin expressions are to be italicised. Use only standard abbreviations. All units will be metric. Use no roman numerals in the text. In decimals, a decimal point and not a comma will be used. Avoid abbreviations in the title. The full term for which an abbreviation stands should precede its first use in the text unless it is a standard unit of measurement. In cases of doubt, the spelling orthodoxy of Webster's third new international dictionary will be adhered to.

Scientific Names: Proper names of bacteria should be binomial and should be singly underlined on the typescript. The full proper name (e.g., *Streptococcus sanguis*) must be given upon first mention. The generic name may be abbreviated thereafter with the first letter of the genus (e.g., *S. sanguis*). If abbreviation of the generic name could cause confusion, the full name should be used. If the vernacular form of a genus name (e.g., streptococci) is used, the first letter of the vernacular name is not capitalised and the name is not underlined. Use of two letters of the genus (e.g., *Ps.* for *Peptostreptococcus*) is incorrect, even though it might avoid ambiguity. With regard to drugs, generic names should be used instead of proprietary names. If a proprietary name is used, it must be attached when the term is first used.

5.2. Structure

All manuscripts submitted to *Clinical Oral Implants Research* should include Title Page, Abstract, Main Text and Acknowledgements, Tables, Figures and Figure Legends as appropriate.

Title Page: should contain the title of the article, full name(s) of the authors (no more than 6) and institutional affiliation(s), a running title not exceeding 60 letters and spaces, and the name, telephone and fax numbers, email and complete mailing address of the author responsible for correspondence. The author must list appropriate key words for indexing purposes.

Abstract: should not to exceed 250 words. This should be structured into:

objectives, material and methods, results, conclusions, and no other information.

Main Text of Original Research Article should include Introduction, Material and Methods, Results and Discussion.

Introduction: Summarise the rationale and purpose of the study, giving only strictly pertinent references. Do not review existing literature extensively. State clearly the working hypothesis.

Material and Methods: Material and methods should be presented in sufficient detail to allow confirmation of the observations. Published methods should be referenced and discussed only briefly, unless modifications have been made. Indicate the statistical methods used, if applicable.

Results: Present your results in a logical sequence in the text, tables, and illustrations. Do not repeat in the text all data in the tables and illustrations. The important observations should be emphasised.

Discussion: Summarise the findings without repeating in detail the data given in the Results section. Relate your observations to other relevant studies and point out the implications of the findings and their limitations. Cite other relevant studies.

Main Text of Short Communications: Short communications are limited to two printed pages including illustrations and references and need not follow the usual division into material and methods, etc., but should have an abstract.

Acknowledgements: Acknowledge only persons who have made substantive contributions to the study. Authors are responsible for obtaining written permission from everyone acknowledged by name because readers may infer their endorsement of the data and conclusions. Sources of financial support should be acknowledged.

5.3. References References should quote the last name(s) of the author(s) and the year of publication (Black & Miller 1988). Three or more authors should always be referred to as, for example, (Fox et al. 1977).

A list of references should be given at the end of the paper and should follow the recommendations in Units, symbols and abbreviations: a guide for biological and medical editors and authors (1988), p. 52, London: The Royal Society of Medicine.

a) The arrangement of the references should be alphabetical by author's surname.

b) The order of the items in each reference should be:

(i) for journal references:

name(s) of author(s), year, title of paper, title of journal, volume number, first and last page numbers.

(ii) for book references:

name(s) of author(s), year, title of book, edition, volume, chapter and/ or page number, town of publication, publisher.

c) Author's names should be arranged thus: Daniels, J.A., Kelly, R.A. & Til,

T.C.

Note the use of the ampersand and omission of comma before it. Author's names when repeated in the next reference are always spelled out in full.

d) The year of publication should be surrounded by parentheses: (1966).

c) The title of the paper should be included, without quotation marks.

f) The journal title should be written in full, italicised, and followed by volume number in bold type, and page numbers.

Examples:

Tonetti, M. S., Schmid, J., Hämmerle, C. H. & Lang, N. P. (1993) Intraepithelial antigen-presenting cells in the keratinized mucosa around teeth and osseointegrated implants. *Clinical Oral Implants Research* **4**: 177-186.

Poole, B., Ohkuma, S. & Warburton, M. (1978) Some aspects of the intracellular breakdown of erogenous and endogenous proteins. In: Segal, H.S. & Doyle, D.J., eds. Protein turnover and lysosome function, 1st edition, p. 43. New York: Academic Press.

We recommend the use of a tool such as [Reference Manager](#) for reference management and formatting. Reference Manager reference styles can be searched for here: www.refman.com/support/rmstyles.asp

5.4. Tables, Figures and Figure Legends

Tables: Tables should be numbered consecutively with Arabic numerals. Type each table on a separate sheet, with titles making them self-explanatory. Due regard should be given to the proportions of the printed page.

Figures: All figures should clarify the text and their number should be kept to a minimum. Details must be large enough to retain their clarity after reduction in size. Illustrations should preferably fill a single-column width (81 mm) after reduction, although in exceptional cases 120mm (double-column) and 168 mm (full page) widths will be accepted. Micrographs should be designed to be reproduced without reduction, and they should be dressed directly on the micrograph with a linear size scale, arrows, and other designators as needed. Each figure should have a legend

Preparation of Electronic Figures for Publication: Although low quality images are adequate for review purposes, print publication requires high quality images to prevent the final product being blurred or fuzzy. Submit EPS (lineart) or TIFF (halftone/photographs) files only. MS PowerPoint and Word Graphics are unsuitable for printed pictures. Do not use pixel-oriented programmes. Scans (TIFF only) should have a resolution of 300 dpi (halftone) or 600 to 1200 dpi (line drawings) in relation to the reproduction size (see below). EPS files should be saved with fonts embedded (and with a TIFF preview if possible). For scanned images, the scanning resolution (at final image size) should be as follows to ensure good reproduction: lineart: >600 dpi; half-tones (including gel photographs): >300 dpi; figures containing both halftone and line images: >600 dpi.

Further information can be obtained at Wiley-Blackwell's guidelines for

figures: <http://authorservices.wiley.com/bauthor/illustration.asp>

Check your electronic artwork before submitting it:
<http://authorservices.wiley.com/bauthor/eachecklist.asp>

Permissions: If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the Publishers.