

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

**MÔNICA BEATRIZ DE PAIVA INTROINI**

CIRURGIÃ DENTISTA

**PROTOCOLO DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO PARA**  
**PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON**

*Dental treatment protocol for patients with Parkinson Disease*

Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, como requisito para obtenção ao título de Especialista em Odontogeriatría.

**PIRACICABA**

**- 2009 -**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**

**MÔNICA BEATRIZ DE PAIVA INTROINI**

CIRURGIÃ DENTISTA

**PROTOCOLO DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO PARA**  
**PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON**

*Dental treatment protocol for patients with Parkinson Disease*

Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia  
de Piracicaba, da Universidade Estadual de  
Campinas, como requisito para obtenção ao título de  
Especialista em Odontogeriatría.

Orientador: Prof. Dr. **EDUARDO HEBLING**

**PIRACICABA**

**- 2009 -**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**  
Bibliotecária: Marilene Girello – CRB-8ª. / 6159

In8p

Introini, Mônica Beatriz de Paiva.

Protocolo de atendimento odontológico para pacientes com doença de Parkinson. / Mônica Beatriz de Paiva Introini. -- Piracicaba, SP: [s.n.], 2009.  
viii, 46f. : il.

Orientador: Eduardo Hebling.  
Monografia (Especialização) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Idosos. 2. Saúde bucal. 3. Deglutição. I. Hebling, Eduardo. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

(mg/fop)

Aos meus pais, **ALFREDO E MARLENE**, exemplos de honestidade e desprendimento, meus companheiros, tão amigos e tão íntimos, que difícil se torna estabelecer uma hierarquia entre nós. Orgulho-me de dividir no espaço e no tempo minha vida com vocês. Obrigada por tudo que vocês me ensinaram.

Ao meu irmão, **HÉCTOR** (*“in memoriam”*), de onde você estiver obrigada por tudo e até um dia em que nós todos nos encontraremos de novo. “Sempre Alerta”, irmão!.

“APRENDI COM OS QUE ME SÃO CAROS, QUE TUDO VALE A PENA QUANDO A  
ALMA NÃO É PEQUENA”

**Fernando Pessoa**

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Dr. **EDUARDO HEBLING**, orientador do Curso, que dividindo seus conhecimentos conosco, tornou possível correlacionar a Odontologia com a Geriatria para realizarmos um tratamento seguro, proporcionando aos nossos pacientes idosos uma melhor qualidade de vida.

Aos **PROFESSORES DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA - UNICAMP**, que ministraram aulas no Curso de Odontogeriatrics, pelas informações prestadas prontamente todas as vezes que solicitados.

Aos meus **COLEGAS DO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ODONTOGERIATRIA**, pela convivência solidária e a amizade demonstrada, fazendo com que a saudade se instalasse em nossos corações a cada despedida ao longo do Curso.

Aos **PACIENTES IDOSOS**, pelas presenças e tratamentos aos quais se submeteram, não só acreditando em nosso profissionalismo, como também enriquecendo ainda mais nossos conhecimentos.

Aos **FUNCIONÁRIOS DAS INSTITUIÇÕES ATENDIDAS**, pelo respeito, carinho e atenção dedicados.

Para **TODOS QUE COLABORARAM**, direta e indiretamente, para que eu pudesse realizar esse Curso, do fundo da alma e de dentro do coração, obrigada, mil vezes obrigada.

“ENSINA TEU FILHO NO CAMINHO  
EM QUE DEVE ANDAR, E, AINDA  
QUANDO FOR VELHO, NÃO SE  
DESVIARÁ DELE”

Provérbios 22:6

## SER VELHO E SER IDOSO

Para reflexão de jovens e "menos jovens" sobre seu comportamento diante da vida.

IDOSO, é quem tem muita idade,  
VELHO é quem perdeu a jovialidade.  
A idade causa a degenerescência das células,  
a velhice, a degenerescência do espírito.  
Você é idoso quando se pergunta se vale a pena;  
você é velho quando, sem pensar, responde que não.  
Você é idoso quando sonha;  
você é velho quando apenas dorme.  
Você é idoso quando ainda aprende;  
Você é velho quando já nem ensina.  
Você é idoso quando se exercita,  
Você é velho quando apenas descansa.  
Você é idoso quando ainda sente amor;  
Você é velho quando só sente ciúmes.  
Você é idoso quando o dia de hoje é o primeiro do resto de sua vida;  
Você é velho quando todos os dias parecem o último da longa jornada.  
Você é idoso quando seu calendário tem amanhã;  
Você é velho quando só tem ontem.  
O idoso se renova a cada dia que começa,  
o velho se acha cada noite que termina pois,  
enquanto o idoso tem seus olhos postos no horizonte,  
de onde o sol desponta e ilumina a esperança,  
O velho tem sua miopia voltada para as sobras do passado.  
O idoso tem planos, o velho tem saudades.  
O idoso curte o que lhe resta de vida,  
O velho sofre o que o aproxima da morte.  
O idoso leva uma vida ativa, plena de projetos e plena de esperança.  
Para ele, o tempo passa rápido, mas a velhice nunca chega.  
Para o velho suas horas se arrastam destituídas de sentido.  
As rugas do idoso são bonitas porque foram marcadas pelo sorriso;  
As rugas do velho são feias porque foram vincadas pela amargura.  
Em suma, idoso e velho podem ter a mesma idade no cartório,  
mas têm idades diferentes no coração.  
QUE VOCÊ, IDOSO, VIVA UMA VIDA LONGA, MAS NUNCA FIQUE VELHO. E VOCÊ, VELHO,  
APRENDA A SER IDOSO.

(Autor Desconhecido)

## SUMÁRIO

	P.
RESUMO.....	1
ABSTRACT.....	2
1. INTRODUÇÃO.....	3
2. PROPOSIÇÃO.....	7
3. DESENVOLVIMENTO.....	8
Capítulo 1: Protocolo de Atendimento Odontológico para Pacientes com Doença de Parkinson. ....	8
4. CONCLUSÕES.....	41
REFERÊNCIAS.....	42
ANEXO.....	46



**RESUMO:** A Doença de Parkinson (DP) é uma doença progressiva, neurodegenerativa, de etiologia desconhecida, que afeta indivíduos entre 40 e 65 anos e cuja evolução aumenta progressivamente com a idade. A DP manifesta-se por tremor em repouso, tremor das extremidades, andar lento, braços caídos, fala indistinta, olhar parado, expressão “mascarada”, salivação abundante, dificuldade de deglutição, queimação na boca, dor, coceira, cansaço, insônia, pernas inquietas, pele fria, constipação intestinal, incontinência urinária, disfunção erétil, diminuição da libido, hipotensão e redução do piscar dos olhos. O tratamento dentário é difícil por causa do tremor dos músculos da mastigação e da língua que também dificultam a deglutição. Pacientes com discinesia das mãos ou dos músculos da face frequentemente apresentam baixa higiene oral, o que acarreta em alta prevalência de doença cárie e doenças periodontais. O tratamento da DP visa o controle dos movimentos, mas não previne a progressão da doença. A DP tem manifestações orais, dentais e maxilo-faciais. Os tremores podem afetar cabeça, língua e boca. O cuidado odontológico desses pacientes é difícil, sobretudo quando ocorre alteração de comportamento. A hipossalivação e a deficiência na deglutição podem acarretar dificuldades de mastigação e desconforto no uso de próteses dentárias. O objetivo desse trabalho foi apresentar um protocolo de atendimento odontológico para pacientes com DP, baseado na revisão da literatura, na fisiopatologia, nos cuidados médicos e nas implicações bucais dessa doença. O plano de tratamento deve ser envolver procedimentos restauradores e preventivos, com rechamadas periódicas. A manutenção dos dentes nestes indivíduos é um objetivo desejável e desafiador.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson; idosos; saúde bucal; desordens da deglutição.

**ABSTRACT:** The Parkinson's Disease (PD) it is a progressive, neurodegenerative, of unknown etiology disease that is developed in individuals between 40 and 65 years and its evolution increases progressively with the age. The DP is manifested by tremor at rest, tremor of extremities, slow walk, arms drop, indistinct speech, look up, word "masquerade", abundant salivation, difficulty in swallowing, burning in the mouth, pain, itching, tiredness, insomnia, restless legs, skin cold, constipation, urinary incontinence, erectile dysfunction, decreased libido, hypotension, and reduction of eye blinks. The dental treatment is difficult because of the tremor of the muscles of mastication and tongue that make it difficult to swallow. Patients with dyskinesia of hands or muscles of the face often have poor oral hygiene, which leads to high prevalence of caries and periodontal disease. Treatment of PD is aimed at the control of movements, but does not prevent disease progression. The DP has oral, dental and maxillo-facial manifestations. The tremors may affect the head, tongue and mouth. The dental care of these patients is difficult, especially when changes in behavior. The hipossalivação and disability may have difficulty in swallowing and chewing of discomfort in the use of dental prostheses. The aim of this paper was presented a dental treatment protocol for patients with PD, based on literature review, the pathophysiology, medical management and dental implications of this disease. The treatment plan should include preventive and restorative procedures, with periodic recall. The maintenance of teeth in these individuals is a desirable objective and challenging.

**Key words:** Parkinson's disease; elderly; oral health; deglutition disorders.

## 1) INTRODUÇÃO

Doença de Parkinson ou Mal de Parkinson ou “*Paralisia Agitans*” é uma doença neurodegenerativa, de etiologia desconhecida (idiopática), que se desenvolve, de forma lenta e progressiva, em indivíduos entre 40 e 65 anos e cuja evolução aumenta progressivamente com a idade. A doença é causada pela degeneração progressiva dos neurônios dopaminérgicos da *Substantia Nigra* e das vias *Nigro-estriatais* do cérebro (Holm-Pedersen *et al.*, 1986; Jolly *et al.*, 1989; Persson *et al.*, 1992; Machado, 2000; Pinheiro, 2002; Mello, 2005; Andrade, 2008; Silva *et al.*, 2008; Holden, 2008). Fatores genéticos, toxinas ambientais, estresse oxidativo e anormalidades mitocondriais podem contribuir para o início da doença (Pinheiro, 2002; Anastassiadou *et al.*, 2002; Mello, 2005).

O Mal de Parkinson recebeu esse nome no Século XIX, em 1817, por James Parkinson que descreveu a doença pela primeira vez (Jolly *et al.*, 1989; Souza *et al.*, 2000). Jean Marie Charcot, meio século mais tarde, acrescentou anormalidades no tônus muscular e na cognição, propondo o nome de Doença de Parkinson para tal descrição (Pinheiro, 2002).

A incidência da doença é maior entre os indivíduos do gênero masculino (Jolly *et al.*, 1989; Silva *et al.*, 2008), embora seja encontrada igualmente entre homens e mulheres de todos os grupos étnicos (Lincx Serviços de Saúde, 2009; Tua Saúde, 2008).

A Doença de Parkinson (DP) ainda é considerada como intratável e incurável (Anastassiadou *et al.*, 2002; Nakayama *et al.*, 2004; Andrade, 2008). Entretanto, os

sinais e sintomas da doença, como a rigidez e o tremor muscular podem ser amenizados com o uso de drogas (Mello, 2005).

A doença manifesta-se por tremor em repouso acrescido de outros sintomas como: tremor das extremidades, andar lento (bradicinesia), braços caídos, fala indistinta, instabilidade postural, olhar parado, expressão “mascarada” (Nowak *et al*, 1976; Lincx Serviços de Saúde, 2009; Tua Saúde, 2008; Kieser *et al*, 1999; Blaszczyk, 1998; Anastassiadou *et al*, 2002), salivação abundante (Mello, 2005; Johnston *et al*, 1995; Anastassiadou *et al*, 2002), dificuldade de deglutição (Johnston *et al*, 1995; Anastassiadou *et al*, 2002), queimação da boca que pode ser associada com a medicação por Levodopa (Clifford *et al*, 1998), dor, coceira, cansaço, insônia, pernas inquietas (acatisia), pele fria, constipação intestinal, incontinência urinária, disfunção erétil, diminuição da libido, hipotensão (Pinheiro, 2002; Persson *et al*, 1992; Anastassiadou *et al*, 2002), redução do piscar dos olhos. (Lincx Serviços de Saúde, 2009; Holden, 2008; Anastassiadou *et al*, 2002)

Nos estágios iniciais, os tremores ocorrem somente de um lado do corpo. Esses tremores geralmente iniciam nos dedos de uma das mãos, com movimentos como se estivesse “esmigalhando pão”. Os tremores pioram com estados de excitação ou ação e desaparecem quando do movimento voluntário do membro (Holm-Pedersen *et al*, 1986). O tremor dos dedos difere do “tremor essencial”, que afeta a voz e a cabeça e piora com excitação ou ação (Holm-Pedersen *et al*, 1986).

Alguns pacientes perdem o reflexo postural ocorrendo rigidez no pescoço e tronco. O efeito do tremor sobre os músculos da cabeça e pescoço pode ser visto como a incapacidade do paciente em seguir as instruções do cirurgião-dentista com respeito à postura da cabeça (Anastassiadou *et al*, 2002).

Além disso, com a redução dos movimentos involuntários dos olhos, o paciente produz uma estupefação (monotonia) da expressão à qual, junto com a tendência a permanecer imóvel, fala monótona, podem levar a um erro de interpretação dos sinais como sendo indicativos de demência ou sintoma de inteligência enfraquecida (Wyngaarden *et al*, 1985; Lincx Serviços de Saúde, 2009; Tua Saúde, 2008; Anastassiadou *et al*, 2002). Contudo, a demência pode ser um sintoma avançado da doença (Franks *et al*, 1973; Rowland, 1984; Mello, 2005).

O andar do paciente, sua expansão torácica, respiração, posição fletida e falta de mobilidade torácica podem causar complicações como a pneumonia (Nowak *et al*, 1976; Fukayo *et al.*, 2003; Mello, 2005), o que pode ser agravado quando aspiram conteúdo oral, (Nakashima *et al*, 1997); sendo a pneumonia o maior índice de morte nesta doença. (Jones *et al*, 1989). Alguns pacientes dobram os braços nos cotovelos, quando em pé dobram os joelhos e o corpo no andar. (Nowak *et al*, 1976; Lincx Serviços de Saúde, 2009)

A DP pode ficar incubada de 3 a 5 anos. Ocorrem várias formas de parestesia. O pescoço aparece duro e o equilíbrio é ruim. Sentar ou sair de uma cadeira ou virar-se numa cama são movimentos difíceis. (Franks *et al*, 1973; Lincx Serviços de Saúde, 2009) Os pacientes podem ter mentalidade normal, mas alguns se comunicam pobremente e respondem lentamente; mesmo assim, estão ativos. (Franks *et al*, 1973). A depressão pode aparecer no início do processo da doença e está associada à solidão e às mudanças no estilo de vida, pois às vezes, os pacientes podem ser colocados em lugares longe da família e dos amigos, como nas casas de repouso (Wyngaarden *et al*, 1985; Braunwald *et al.*, 1987). O indivíduo

afetado pela DP usualmente tem histórico de boa saúde, tendem a serem não fumantes, casados e muito motivados (Braunwald *et al.*, 1987).

O tratamento odontológico é dificultado devido à presença do tremor dos músculos da mastigação e da língua, dificultando a deglutição (Thorselius *et al.*, 1988; Mello, 2005; Lincx Serviços de Saúde, 2009). A deterioração do esmalte do dente é explicada pela falta de habilidade para executar a higiene oral e pela presença da xerostomia medicamentosa (Rose *et al.*, 1983; Holden, 2008).

A DP apresenta características aparentemente contraditórias, em relação aos aspectos bucais: por um lado abundante salivação (babar), causada por dificuldades concomitantes de deglutir (e não por salivação excessiva) e de aumento da viscosidade salivar. A saliva torna-se viscosa, como sinal da xerostomia ou hipossalivação, que prejudica o fluxo salivar, ocorrendo, principalmente, pelo uso de drogas anticolinérgicas (Tumilasci *et al.*, 2006).

O objetivo deste estudo foi descrever, por meio de revisão da literatura, um protocolo de atendimento odontológico para pacientes portadores de Doença de Parkinson, baseado na fisiopatologia, nos cuidados médicos e as implicações bucais dessa doença.

## 2) PROPOSIÇÃO

O objetivo deste estudo foi descrever, por meio de revisão da literatura, um protocolo de atendimento odontológico para pacientes portadores de Doença de Parkinson, baseado na fisiopatologia, nos cuidados médicos e as implicações bucais dessa doença.

Este trabalho foi realizado no formato alternativo, conforme a deliberação da Comissão Central de Pós-graduação (CCPG) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) nº. 001/98. O trabalho apresentado no Capítulo 1 foi realizado para alcançar o objetivo proposto.

### 3) DESENVOLVIMENTO

#### PROTOCOLO DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO PARA PACIENTES COM DOENÇA DE PARKINSON

*Protocol of dental care of patients with Parkinson Disease*

Mônica Beatriz de Paiva Introini \*

Eduardo Hebling\*\*

\* Especialista em Ortodontia pela Associação Paulista de Cirurgiões-Dentistas –  
APCD – São Carlos - SP

\* Especialista em Odontogeriatrica pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba -  
UNICAMP

\*\* Professor Associado do Departamento de Odontologia Social da Faculdade de  
Odontologia de Piracicaba – UNICAMP

#### **Endereço para correspondência:**

Prof. Dr. Eduardo Hebling

Av. Limeira, 901

13414-903, Piracicaba, SP, Brasil

Telefone: (19) 2106-5280 Fax: (19) 2106-5218

E-mail: [hebling@fop.unicamp.br](mailto:hebling@fop.unicamp.br)



**PROTOCOLO DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO PARA PACIENTES COM  
DOENÇA DE PARKINSON**

*Dental treatment protocol for patients with Parkinson Disease*

**RESUMO:** A Doença de Parkinson (DP) é uma doença progressiva, neurodegenerativa, de etiologia desconhecida, que afeta indivíduos entre 40 e 65 anos e cuja evolução aumenta progressivamente com a idade. A DP manifesta-se por tremor em repouso, tremor das extremidades, andar lento, braços caídos, fala indistinta, olhar parado, expressão “mascarada”, salivação abundante, dificuldade de deglutição, queimação na boca, dor, coceira, cansaço, insônia, pernas inquietas, pele fria, constipação intestinal, incontinência urinária, disfunção erétil, diminuição da libido, hipotensão e redução do piscar dos olhos. O tratamento dentário é difícil por causa do tremor dos músculos da mastigação e da língua que também dificultam a deglutição. Pacientes com discinesia das mãos ou dos músculos da face frequentemente apresentam baixa higiene oral, o que acarreta em alta prevalência de doença cárie e doenças periodontais. O tratamento da DP visa o controle dos movimentos, mas não previne a progressão da doença. A DP tem manifestações orais, dentais e maxilo-faciais. Os tremores podem afetar cabeça, língua e boca. O cuidado odontológico desses pacientes é difícil, sobretudo quando ocorre alteração de comportamento. A hipossalivação e a deficiência na deglutição podem acarretar dificuldades de mastigação e desconforto no uso de próteses dentárias. O objetivo desse trabalho foi apresentar um protocolo de atendimento odontológico para pacientes com DP, baseado na revisão da literatura, na fisiopatologia, nos cuidados

médicos e nas implicações bucais dessa doença. O plano de tratamento deve ser envolver procedimentos restauradores e preventivos, com rechamadas periódicas. A manutenção dos dentes nestes indivíduos é um objetivo desejável e desafiador.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson; idosos; saúde bucal; desordens da deglutição.

**ABSTRACT:** The Parkinson's Disease (PD) it is a progressive, neurodegenerative, of unknown etiology disease that is developed in individuals between 40 and 65 years and its evolution increases progressively with the age. The DP is manifested by tremor at rest, tremor of extremities, slow walk, arms drop, indistinct speech, look up, word "masquerade", abundant salivation, difficulty in swallowing, burning in the mouth, pain, itching, tiredness, insomnia, restless legs, skin cold, constipation, urinary incontinence, erectile dysfunction, decreased libido, hypotension, and reduction of eye blinks. The dental treatment is difficult because of the tremor of the muscles of mastication and tongue that make it difficult to swallow. Patients with diyskinesia of hands or muscles of the face often have poor oral hygiene, which leads to high prevalence of caries and periodontal disease. Treatment of PD is aimed at the control of movements, but does not prevent disease progression. The DP has oral, dental and maxillo-facial manifestations. The tremors may affect the head, tongue and mouth. The dental care of these patients is difficult, especially when changes in behavior. The hipossalivação and disability may have difficulty in swallowing and chewing of discomfort in the use of dental prostheses. The aim of this paper was presented a dental treatment protocol for patients with PD, based on literature review, the pathophysiology, medical management and dental implications of this

disease. The treatment plan should include preventive and restorative procedures, with periodic recall. The maintenance of teeth in these individuals is a desirable objective and challenging.

**Key words:** Parkinson's disease; elderly; oral health; deglutition disorders.

## INTRODUÇÃO

Doença de Parkinson ou Mal de Parkinson ou “*Paralisia Agitans*” é uma doença neurodegenerativa, de etiologia desconhecida (idiopática), que se desenvolve, de forma lenta e progressiva, em indivíduos entre 40 e 65 anos e cuja evolução aumenta progressivamente com a idade. A doença é causada pela degeneração progressiva dos neurônios dopaminérgicos da *Substantia Nigra* e das vias *Nigro-estriatais* do cérebro (Holm-Pedersen P *et al.*, 1986; Jolly DE *et al.*, 1989; Persson M *et al.*, 1992; Machado A, 2000; Pinheiro JES, 2002; Mello HSA, 2005; Andrade LAF, 2008; Silva EMM DA *et al.*, 2008; Holden K, 2008). Fatores genéticos, toxinas ambientais, estresse oxidativo e anormalidades mitocondriais podem contribuir para o início da doença (Pinheiro JES, 2002; Anastassiadou V *et al.*, 2002; Mello HSA, 2005).

O Mal de Parkinson recebeu esse nome no Século XIX, em 1817, por James Parkinson que descreveu a doença pela primeira vez (Jolly DE *et al.*, 1989; Souza LBR *et al.*, 2000). Jean Marie Charcot, meio século mais tarde, acrescentou anormalidades no tônus muscular e na cognição, propondo o nome de Doença de Parkinson para tal descrição (Pinheiro JES, 2002).

A incidência da doença é maior entre os indivíduos do gênero masculino (Jolly DE *et al.*, 1989; Silva EMM DA *et al.*, 2008), embora seja encontrada igualmente entre homens e mulheres de todos os grupos étnicos (Lincx Serviços de Saúde, 2009; Tua Saúde, 2008).

A Doença de Parkinson (DP) ainda é considerada como intratável e incurável (Anastassiadou V *et al.*, 2002; Nakayama Y *et al.*, 2004; Andrade LAF, 2008). Entretanto, os sinais e sintomas da doença, como a rigidez e o tremor muscular podem ser amenizados com o uso de drogas (Mello HSA, 2005).

A doença manifesta-se por tremor em repouso acrescido de outros sintomas como: tremor das extremidades, andar lento (bradicinesia), braços caídos, fala indistinta, instabilidade postural, olhar parado, expressão “mascarada” (Nowak AJ *et al.*, 1976; Lincx Serviços de Saúde, 2009; Tua Saúde, 2008; Kieser J *et al.*, 1999; Blaszczyk IW, 1998; Anastassiadou V *et al.*, 2002), salivação abundante (Johnston BT *et al.*, 1995; Anastassiadou V *et al.*, 2002; Mello HSA, 2005), dificuldade de deglutição (Johnston BT *et al.*, 1995; Anastassiadou V *et al.*, 2002), queimação da boca que pode ser associada com a medicação por Levodopa (Clifford TJ *et al.*, 1998), dor, coceira, cansaço, insônia, pernas inquietas (acatisia), pele fria, constipação intestinal, incontinência urinária, disfunção erétil, diminuição da libido, hipotensão (Persson M *et al.*, 1992; Pinheiro JES, 2002; Anastassiadou V *et al.*, 2002), redução do piscar dos olhos (Anastassiadou V *et al.*, 2002; Holden K, 2008; Lincx Serviços de Saúde, 2009).

Nos estágios iniciais, os tremores ocorrem somente de um lado do corpo. Esses tremores geralmente iniciam nos dedos de uma das mãos, com movimentos como se estivesse “esmigalhando pão”. Os tremores pioram com estados de

excitação ou ação e desaparecem quando do movimento voluntário do membro (Holm-Pedersen P *et al.*, 1986). O tremor dos dedos difere do “tremor essencial”, que afeta a voz e a cabeça e piora com excitação ou ação (Holm-Pedersen P *et al.*, 1986).

Alguns pacientes perdem o reflexo postural ocorrendo rigidez no pescoço e tronco. O efeito do tremor sobre os músculos da cabeça e do pescoço pode ser visto como a incapacidade do paciente em seguir as instruções do cirurgião-dentista com respeito à postura da cabeça (Anastassiadou V *et al.*, 2002).

Além disso, com a redução dos movimentos involuntários dos olhos, o paciente produz uma estupefação (monotonia) da expressão à qual, junto com a tendência a permanecer imóvel, fala monótona, podem levar a um erro de interpretação dos sinais como sendo indicativos de demência ou sintoma de inteligência enfraquecida (Wyngaarden JB *et al.*, 1985; Anastassiadou V *et al.*, 2002; Tua Saúde, 2008; Lincx Serviços de Saúde, 2009). Contudo, a demência pode ser um sintoma avançado da doença (Franks AST *et al.*, 1973; Rowland P, 1984; Mello HSA, 2005).

O andar do paciente, sua expansão torácica, respiração, posição fletida e falta de mobilidade torácica podem causar complicações como a pneumonia (Nowak AJ *et al.*, 1976; Fukayo S *et al.*, 2003; Mello HSA, 2005), o que pode ser agravado quando aspiram conteúdo oral (Nakashima K *et al.*, 1997), sendo a pneumonia o maior índice de morte nesta doença (Jones B *et al.*, 1989). Alguns pacientes dobram os braços nos cotovelos, quando em pé dobram os joelhos e o corpo no andar (Nowak AJ *et al.*, 1976; Lincx Serviços de Saúde, 2009).

A DP pode ficar incubada de 3 a 5 anos. Ocorrem várias formas de parestesia. O pescoço aparece duro e o equilíbrio é ruim. Sentar ou sair de uma cadeira ou virar-se numa cama são movimentos difíceis (Franks AST *et al.*, 1973; Lincx Serviços de Saúde, 2009) Os pacientes podem ter mentalidade normal, mas alguns se comunicam pobremente e respondem lentamente; mesmo assim, estão ativos (Franks AST *et al.*, 1973). A depressão pode aparecer no início do processo da doença e está associada à solidão e às mudanças no estilo de vida, pois às vezes, os pacientes podem ser colocados em lugares longe da família e dos amigos, como nas casas de repouso (Wyngaarden JB *et al.*, 1985; Braunwald E *et al.*, 1987). O indivíduo afetado pela DP usualmente tem histórico de boa saúde, tendem a serem não fumantes, casados e muito motivados (Braunwald E *et al.*, 1987).

O tratamento odontológico é dificultado devido à presença do tremor dos músculos da mastigação e da língua, dificultando a deglutição (Thorselius I *et al.*, 1988; Mello HSA, 2005; Lincx Serviços de Saúde, 2009). A deterioração do esmalte do dente é explicada pela falta de habilidade para executar a higiene oral e pela presença da xerostomia medicamentosa (Rose LF *et al.*, 1983; Holden K, 2008).

A DP apresenta características aparentemente contraditórias, em relação aos aspectos bucais: por um lado abundante salivagem (babar), causada por dificuldades concomitantes de deglutir (e não por salivagem excessiva) e de aumento da viscosidade salivar. A saliva torna-se viscosa, como sinal da xerostomia ou hipossalivação, que prejudica o fluxo salivar, ocorrendo, principalmente, pelo uso de drogas anticolinérgicas (Tumilasci OR *et al.*, 2006).

A disfunção orgânica oral e da faringe é comum na DP. Os resultados anormais dos testes aplicados para essas disfunções foram relacionados à

dificuldade de deglutir notada pelos pacientes. Nos casos de doença avançada, os resultados anormais foram considerados como dificuldades óbvias dos pacientes ao deglutir. O grau de perturbação ao deglutir aumentou sob tensão (deglutição repetitiva). O teste de ROSS (“Repetitive Oral Suction Swallow” ou “Deglutição com Sucção Oral Repetitiva”) (Nilsson H *et al.*, 1995; Wusson H *et al.*, 1996) realizado dentro da classificação de Hoehn e Yahr para a Doença de Parkinson, não indicaram que as perturbações ao engolir são devidas à degeneração de não-dopaminérgicos. A deterioração silenciosa ao engolir pode interferir na nutrição e na qualidade de vida do doente, levando à perda de peso; sendo interessante monitorar essa situação (Nilsson H *et al.*, 1996). A avaliação radiológica, realizada em conjunto, revelou severa deterioração na função oral, no controle lingual e no transporte do bolo alimentar, demonstrando retenção oral de parte do material ingerido (Nilsson H *et al.*, 1996).

Outras constatações radiológicas também mostraram comprometimento da região da faringe (Robbins J *et al.*, 1986; Edwards LL *et al.*, 1992). A deficiência oral e orgânica da faringe na Doença de Parkinson responde pobremente ao tratamento com Levodopa e agonistas de dopaminérgicos. (Calne DB *et al.*, 1970; Bushmann M *et al.*, 1989; Kirshner HI, 1989; Wiles CM, 1991).

O objetivo deste estudo foi descrever, por meio de revisão da literatura, um protocolo de atendimento odontológico para pacientes portadores de Doença de Parkinson, baseado na fisiopatologia, nos cuidados médicos e as implicações bucais dessa doença.

### **Classificação da DP**

A descrição da forma como os sintomas da DP progridem pode ser classificada, de acordo com os seus estágios, pela escala desenvolvida por Hoehn e Yahr. A escala atribui estágios de 0 a 5 para indicar o nível relativo de deficiência (Hoehn *et al.*, 2009):

- I) Estágio 1: Sintomas presentes em apenas um lado do corpo;
- II) Estágio 2: Sintomas presentes em ambos os lados do corpo. Não há comprometimento do equilíbrio;
- III) Estágio 3: Estabilidade prejudicada. Doença de leve a moderada. Fisicamente independente;
- IV) Estágio 4: Deficiência grave, mas o paciente ainda é capaz de andar sozinho ou ficar parado sem auxílio;
- V) Estágio 5: Uso de cadeira de rodas ou acamado, estágio vinculado a situação menos favorecida.

Existem ainda outras classificações dos estágios da doença, tais como:

- A classificação “Unified Parkinson Disease Rating Scale” (UPDRS) ou “Escala Unificada da Doença de Parkinson” (Hoehn *et al.*, 2009);
- A classificação de Schwab, conforme o grau de independência nas atividades da vida diária. (Hoehn *et al.*, 2009).

### **Fisiopatologia da DP**

Os distúrbios de movimento são doenças extrapiramidais com movimentos anormais hipocinéticos ou hipercinéticos, decorrentes de alterações na



espontaneidade e rapidez dos movimentos voluntários ou involuntários adicionais (Pinheiro JES, 2002) Eles resultam de doenças dos gânglios da base que são estruturas sub-corticais, formando com outros elementos a substância negra. (Braunwald E *et al*, 1987; Pinheiro JES, 2002)

### **Diagnóstico da DP**

O diagnóstico da DP é baseado nos sinais e sintomas apresentados. A eficácia do diagnóstico depende da história clínica, do exame físico e da identificação de 2 ou 3 sinais motores, como: tremor, rigidez e bradicinesia (lentidão)(Pinheiro JES, 2002; Tua Saúde, 2008). Não há nenhum tipo de exame complementar que confirme o diagnóstico (Tua Saúde, 2008).

Testes sorológicos, exame de imagens, tomografia e ressonância, e escalas funcionais servem para diferenciar de outras doenças (Tua Saúde, 2008). A tomografia cerebral para essa doença não identifica nada porque a perda dos neurônios na substância negra é microscópica e não pode ser evidenciada nesse exame (Pinheiro JES, 2002).

O diagnóstico diferencial da DP pode ser resumido em dois grupos (Pinheiro JES, 2002):

### **Doenças que simulam o Parkinsonismo:**

a) **Tremor essencial:** é o distúrbio de movimento mais comum, sendo também de ordem familiar, com ausência de sinais neurológicos. Atinge as mãos, cabeça e voz. Diferencia-se do tremor de Parkinson, pois este é mais rápido, acentua-se com os movimentos e desaparece em repouso. Essa doença deve ser medicada

quando os tremores se tornam intensos e prejudicam o paciente. A medicação preconizada pode ser: Propanolol, Clonazepam, Alprazolam e Gabapentina. Esses medicamentos reduzem os tremores, mas não os eliminam. As presenças de depressão, de falta de interesse, de apatia, de diminuição das atividades, de postura curvada, de fadiga e de olhar perdido podem confundir o diagnóstico.

**b) Doenças neurológicas em que o Parkinson integra o quadro clínico:**

Hidrocefalia, marcha lenta, perda dos reflexos posturais, bloqueio motor, incontinência urinária, demência e distúrbios de imagem completam o diagnóstico. A Doença de Huntington é um distúrbio genético, degenerativo que se manifesta no idoso com rigidez e acinesia dos movimentos. A história familiar e a presença de demência concomitante ajudam no diagnóstico. A Síndrome de Shy-Drager apresenta Parkinsonismo, disfunção autonômica, hipotensão, bradicinesia, rigidez com pouco tremor, forte tendência a quedas, paralisia progressiva e demência. A doença de Lewy apresenta alucinações visuais, demência progressiva e pouca resposta aos medicamentos Parkinsonianos, auxiliando no seu diagnóstico. A Doença de Alzheimer com sua disfunção cognitiva típica não dificulta outros diagnósticos.

**Tratamento Médico**

Desde os fins dos anos 60, o tratamento farmacológico tem auxiliado a inverter a deficiência orgânica dos neurônios dopaminérgicos dos pacientes com DP (Cotzias G *et al.*, 1969; Granérus AK *et al.*, 1972; Andrade LAF, 2008).

O tratamento da DP visa o controle dos movimentos. Porém a cirurgia e os medicamentos não previnem a progressão da doença. Seu objetivo é manter o idoso

com autonomia e equilíbrio no maior tempo possível (Pinheiro JES, 2002; Andrade LAF, 2008; Holden K, 2008).

Vários são os neurotransmissores e as interconexões envolvidas nos gânglios da base. Entre os neurotransmissores destacam-se a Dopamina (Cotzias G *et al.*, 1969; Granérus AK *et al.*, 1972; Andrade LAF, 2008), o Ácido Gama-Aminobutírico, o Glutamato, a Levodopa (Olanow CW *et al.*, 1996; Kieser J *et al.*, 1999; Andrade LAF, 2008; Holden K, 2008; Lincx Serviços de Saúde, 2009).

Os medicamentos utilizados no tratamento da DP podem ser: Agonistas Dopaminérgicos (Bromocriptina, Pergolida, Pramipexol, Ropinirol), Inibidores da COMT (Catecol-O-Metil transferase-Tolcapona (Entacapona), Anticolinérgicos (Artane, Benzotropina, Cogentin, Hiperideno e Triexifenidil), Amantadina, Selegilina (Andrade LAF, 2008), Antipsicóticos ativos, Antidepressivos (Clozapina, Diazepan, Valium, Propranolol, Inderal e Quetiapina), Antidepressivos Tricíclicos (Wyngaarden JB *et al.*, 1985; Braunwald E *et al.*, 1987; Jolly DE *et al.*, 1989; Persson M *et al.*, 1992; Pinheiro JES, 2002; Andrade LAF, 2008) e Sinemet (Lincx Serviços de Saúde, 2009).

Os medicamentos usados no tratamento tiveram grandes melhoras com o passar dos anos, aumentando a qualidade de vida para a maioria dos pacientes. Porém, infelizmente, eles causam efeitos colaterais que podem ser obstáculos para uma boa nutrição, tais como: náuseas, constipação, palpitações, confusão mental, depressão, fadiga, perda do olfato e do paladar (gosto), perda do apetite, xerostomia, anorexia, interrupção do sono (Österberg T *et al.*, 1984). Estes efeitos junto com os sintomas da doença podem aumentar os problemas como: perda de

peso não planejada, aumento da fadiga, hipotensão ortostática, perda óssea, perda de nutrientes (Holden K, 2008).

Tratamento cirúrgico, estimulação elétrica crônica e enxertos no cérebro podem também ser usados para controlar o tremor, a discinesia, a rigidez, a bradicinesia e a distonia em pacientes com DP (Kieser J *et al.*, 1999; Fiske J *et al.*, 2000). A Cirurgia Estereotáctica é indicada como opção estratégica para o Parkinsonismo. Sua indicação no idoso envolve o tempo da doença, a resposta ao uso de Levodopa, flutuações, discinesias e a presença de outras co-morbidades (Pinheiro JES, 2002). O tratamento cirúrgico pode servir como complementação ao tratamento medicamentoso (Tua Saúde, 2008), não podendo ser considerado como uma terapia curativa, pois atua apenas nos sintomas e sinais da doença (Andrade LAF, 2008).

Os nomes de alguns procedimentos cirúrgicos são: Talatomia, Subtalatomia e Palidotomia. Quando a cirurgia é realizada de um lado do cérebro, seus efeitos vão atingir o lado oposto, no entanto há casos em que são indicadas cirurgias bilaterais. As cirurgias são realizadas com anestesia local, sem dor e sem os riscos adicionais da anestesia geral. Entretanto, como qualquer cirurgia também tem seus riscos (Andrade LAF, 2008).

Outros tratamentos alternativos também podem ser considerados. O implante de eletrodos (marca-passos) em áreas profundas do cérebro tem sido usado para controlar o tremor e a discinesia medicamentosa, a rigidez, a bradicinesia e a distonia (Fiske J *et al.*, 2000). Implante de células fetais, como forma de reparar o desaparecimento das células em decorrência da doença, também está sendo considerado recentemente (Ghika I, 1996; Fiske J *et al.*, 2000; Andrade LAF, 2008).

### Tratamentos adicionais da DP

Podemos destacar, ainda, outras terapias adicionais para os pacientes com DP:

- a) Fisioterapia:** A fisioterapia pode modificar a progressão da doença e proporcionar melhor qualidade de vida ao paciente (Bates B, 1997). Exercícios ativos, passivos, hidroterapia, estimulação elétrica, caminhadas e práticas de esportes diminuem os riscos de quedas mantendo a flexibilidade, postura e equilíbrio (Fiske J *et al.*, 2000). Em alguns casos aconselha-se o uso de bengala, andador, sapatos mais fáceis de vestir, fechos tipo velcro e outros (Fiske J *et al.*, 2000; Pinheiro JES, 2002; Andrade LAF, 2008; Lincx Serviços de Saúde, 2009). Banhos quentes e massagens também são indicados (Lincx Serviços de Saúde, 2009);
- b) Nutrição.** O acompanhamento de um nutricionista é fator importante na determinação e orientação da alimentação com aporte calórico, proteico e de hidratação para diminuir a gravidade das complicações medicamentosas e da própria doença, permitindo inclusive o maior uso, sobretudo da Levodopa. (Fiske J *et al.*, 2000; Pinheiro JES, 2002). São aconselhadas dietas ricas em fibras e a ingestão de grande quantidade de líquidos para prevenir a constipação (Fiske J *et al.*, 2000; Holden K, 2008; Lincx Serviços de Saúde, 2009). A dieta e os cuidados dentais podem ser conflitantes para o paciente com Parkinson devido ao risco de desenvolvimento de lesões cariosas. O consumo de alimentos enriquecidos e de bebidas pode prejudicar a saúde oral do paciente com DP. Esses alimentos e bebidas com muito açúcar

podem ficar retidos na boca por longo tempo, dependendo do grau de disfagia, provocando o substrato ideal para o desenvolvimento do biofilme cariogênico (Fiske J *et al.*, 2000). Uma dieta de proteínas pode bloquear a absorção de Levodopa no intestino e na barreira hemato-encefálica. Sem os benefícios do Levodopa, o paciente terá dificuldade nos movimentos, para alimentar-se, virar-se na cama, usar o banheiro ou executar outras atividades normais da vida diária. Talvez por causa das mudanças sensoriais, os pacientes frequentemente desenvolvem gosto pelos doces para aumentar seus nutrientes, ao invés de alimentarem-se com comidas com alto conteúdo de fibras, o que pode contribuir para a constipação, que já é um dos sintomas prevalentes, devido à doença e/ou seus medicamentos. Estas condições são fatores de risco direto ou indireto para a desnutrição, desidratação, infecção do trato urinário, cálculos no rim, sensação de calor, perda da massa óssea, afecções no intestino (Holden K, 2008). Foram comparados os valores de perda óssea de um grupo de pacientes com DP com um grupo de pessoas com idades semelhantes e sem a doença. Os pacientes com DP apresentaram uma incidência mais alta de osteoporose severa. A perda óssea e a perda de massa muscular, combinadas com o equilíbrio deficiente, o movimento de andar arrastado e o aumento da incidência de quedas, aumentam, em muito, o risco para fraturas ósseas e, provavelmente, explica a alta taxa de fraturas de quadril em pacientes com DP (Holden K, 2008).

Ainda sob o aspecto da nutrição, com o progresso da doença, ocorre a perda da destreza manual, o que leva a inabilidade para terminar a alimentação no tempo certo, pela deficiência de coordenação e dificuldade

para usar corretamente os músculos da língua e da boca na mastigação e no processo de deglutição. Quando este é o caso, é aconselhado evitar o consumo de alimentos fibrosos, como saladas e carnes, que requerem muita mastigação, pela dificuldade do paciente de colocar esses alimentos no garfo e levá-los à boca. A falta desses alimentos pode levar a constipação e a anemia. O uso de uma alimentação rica em nutrientes é indicado, com legumes mais suaves, sucos, carnes em pedaços pequenos, alimentos que podem ser agarrados com os dedos, etc. Os medicamentos de uso para a DP e a própria doença em si além de levar à dificuldade de deglutição e a demora no esvaziamento do estômago, podem levar ao refluxo gastroesofágico (azia ou refluxo ácido) e constipação. Todos esses fatores devem ser considerados na dieta alimentar, para serem superados e obter uma nutrição adequada (Holden K, 2008);

- c) Fonoaudiologia:** O trabalho da fonoaudióloga consiste na ajuda da melhor compreensão da fala e na deglutição (Andrade LAF, 2008; Holden K, 2008; Lincx Serviços de Saúde, 2009);
- d) Psicologia:** A ajuda de um psicólogo pode controlar a depressão quando necessário (Lincx Serviços de Saúde, 2009).

Outras precauções também servem para tornar a vida do paciente com DP confortável:

- Manter o ambiente domiciliar seguro (Exemplo: trocar as lâminas de barbear por barbeador elétrico, fazer uso de corrimão, antiderrapantes e evitar pequenos tapetes) (Nakayama Y *et al.*, 2004; Lincx Serviços de Saúde, 2009);

- Trocar os sapatos de amarrar por chinelos; trocar as roupas abotoadas pelas que podem ser puxadas ou que tenham zíper ou velcro (Lincx Serviços de Saúde, 2009);
- Providenciar a adaptação especial dos serviços de transporte (Nakayama Y *et al.*, 2004).

### **Considerações sobre alguns medicamentos utilizados na terapia da DP**

O conhecimento da farmacocinética, das interações medicamentosas e das manifestações bucais do uso dos principais medicamentos utilizados na terapia da DP são fundamentais para o manejo de atendimento odontológico desses pacientes (Holden K, 2008):

- **Levodopa:** Administrada em associação com um inibidor da Dopadescarboxilase periférica tomados 1 ou 2 horas antes das refeições. A dose é aumentada com o decorrer do tempo e pelo desenvolvimento de efeitos colaterais (Olanow CW *et al.*, 1996) como: náuseas, vômitos, digestão lenta e pouca absorção intestinal (Holden K, 2008). Com a diminuição gradativa do efeito da droga, a dosagem pode ser aumentada (Pinheiro JES, 2002). A eficácia da terapia com Levodopa é baseada no metabolismo da Levodopa e da Dopamina. O Levodopa substitui a Dopamina nos terminais da sinapse. Com o progresso da doença, ocorre uma crescente perda de neurônios e o Levodopa pode diminuir seus efeitos. Seus resultados ficam menos previsíveis e os efeitos colaterais tornam-se mais problemáticos (Braunwald E *et al.*, 1987; Jolly DE *et al.*, 1989). Na fase mais avançada da doença, os pacientes apresentam rigidez intermitente, podem ter discinesia excessiva, torcendo o tronco, membros e boca. A administração de



Levodopa em níveis terapêuticos altos está limitada pelos inconvenientes da discinesia. O uso de baixas doses de Levodopa, em alguns pacientes, pode levar a ocorrência de confusão mental significativa e alucinações (Rose LF *et al.*, 1983; Jolly DE *et al.*, 1989; Holden K, 2008);

- **Anticolinérgicos:** O Hiperideno e Triexifenidil são os medicamentos mais antigos utilizados e atuam sobre o tremor, porém possuem efeitos colaterais como constipação, dificuldade visual, retenção urinária, alucinações e confusão mental (Rose LF *et al.*, 1983; Wyngaarden JB *et al.*, 1985; Jolly DE *et al.*, 1989; Pinheiro JES, 2002; Andrade LAF, 2008);
- **Amantadina:** Agente antiviral com atividade dopaminérgica. É antidiscinético, porém de uso limitado para os idosos (Pinheiro JES, 2002; Andrade LAF, 2008). Na fase inicial, este anticolinérgico é mais frequentemente administrado pela sua ação efetiva na maioria dos pacientes. Depois de alguns meses, pode perder seu efeito e, nesse caso, esta droga deve ser administrada juntamente com outras, tornando-se um medicamento adicional (Jolly DE *et al.*, 1989);
- **Antipsicóticos Atípicos e Antidepressivos:** Nos indivíduos que tem momentos de depressão significantes, o Diazepan é usado para o alívio da ansiedade e o Propanolol é usado para tratar o tremor essencial, podendo ser útil também para o tremor de Parkinson (Jolly DE *et al.*, 1989);
- **Medicação para Controle da Salivação:** Os medicamentos, em geral, provocam hipossalivação, dificultando a deglutição, aliando-se isto à inabilidade dos pacientes em acompanhar a rotina da higiene oral, reduzindo a função oral da saliva na prevenção das cáries e doenças periodontais (Fukayo S *et al.*, 2003).

### **Complicações decorrentes do tratamento da DP**

Após 3 a 5 anos de uso do Levodopa com ou sem associações de outro agente, o paciente começa a apresentar complicações tais como (Pinheiro JES, 2002) :

- Deterioração de fim de dose;
- Alternância de períodos de boa e má resposta à medicação;
- Bloqueio motor;
- Discinesias: Movimentos involuntários anormais, tiques;
- Confusão mental, psicose, alucinações e transtorno do humor

### **Distúrbio do movimento induzido por medicamentos**

Agentes bloqueadores da Dopamina como Fenotiazinas, Butirofenona, Metoclopramida, Flunarizina e Cinarizina podem causar os seguintes efeitos colaterais (Pinheiro JES, 2002):

- Parkinsonismo: Após 3 meses de uso desses medicamentos, pode ser observada uma bradicinesia e outros sinais de Parkinson. O indicado é substituir o medicamento.
- Distonia: É a contratura muscular causando torção, movimentos repetitivos e postura viciosa que se iniciam na primeira semana de uso do remédio.
- Acatisia: É a inquietude motora das pernas, balanço do corpo, incapacidade de ficar sentado, parado, quieto ou caminhando a esmo para aliviar a inquietude.
- Discinesia: São movimentos variados, involuntários e anormais da

língua, mandíbula e extremidades. Nos idosos atinge a face e a boca.

- Doença de Huntington: É um distúrbio cerebral degenerativo, hereditário, dominante e progressivo, que pode iniciar na pessoa idosa. Apresenta movimentos coreicos, distúrbios da personalidade e deterioração mental. Os movimentos tornam-se incapacitantes, com caretas faciais, movimentos das sobrancelhas, dar de ombros, abalo dos membros e do tronco, fala desarticulada e marcha dançante. No psiquismo apresentam: irritabilidade, depressão, agressividade, delírios e incapacidade funcional. Como alterações neuropatológicas aparecem as que atingem o núcleo caudado e o putâmen, com perda de neurônios. O tratamento limita-se a melhorar os sintomas com o uso de antidepressivos, neurolépticos e benzodiazepínicos de curta ação. Seu prognóstico é sombrio.
- Coréia: Trata-se de um movimento irregular, espasmódico e rápido dos membros, face e estruturas axiais. É doença de pequena monta no idoso, sem causa aparente, não interferindo nas atividades diárias. Indica-se o Hidrato de Cloral ou Valproato quando forem acometidos os músculos orofaciais e do pescoço.

A prática de automedicação ou o uso prolongado de alguns medicamentos podem desencadear os sistemas da DP, como a maioria dos tranqüilizantes e a Metoclopramida (Plasil), a qual é prescrita para problemas digestivos (Lincx Serviços de Saúde, 2009).

## **Implicações odontológicas e protocolo de atendimento para pacientes com DP**

A Doença de Parkinson apresenta manifestações orais, dentais e maxilo-faciais. Os tremores podem afetar a cabeça, língua e boca (Jolly DE *et al.*, 1989; Clifford T *et al.*, 1995; Nakayama Y *et al.*, 2004). O cuidado odontológico dos pacientes com tremores é difícil, particularmente quando seu comportamento muda de minuto a minuto (Nakayama Y *et al.*, 2004).

O curso clínico da DP é crônico e os pacientes precisam de tratamento médico e outros cuidados na área de saúde. Esses cuidados, de forma prolongada, causam um fardo pesado para os acompanhantes e familiares, bem como para o próprio paciente. Este fardo não é só mental, é também físico, econômico e social (Nakayama Y *et al.*, 2004).

Não só os profissionais de saúde, como todos aqueles que tratam de pacientes idosos, devem ter a preocupação de tratá-los com maior atenção, paciência e perseverança, minimizando as limitações que cada paciente apresenta. (Silva EMM DA *et al.*, 2008).

Estudo realizado no Japão com idosos acima de 60 anos, de ambos os gêneros, comparando a saúde bucal de 104 pacientes com DP com a de 191 pacientes sem doença, demonstrou uma maior dificuldade de mastigação nos pacientes com DP devido à presença de discinesia e de desordens mastigatórias. A dificuldade de retenção de próteses removíveis também foi observada, devido à presença de discinesia, xerostomia, falta de coordenação da musculatura oral e rigidez dos músculos faciais, sendo mais comum entre as mulheres (Nakayama *et al.*, 2004).

Os pacientes com DP apresentam, em sua maioria, extensa perda dentária devido à alta dificuldade de higienização bucal (Locker D, 1992; Kressin N *et al.*, 1996; Leao A *et al.*, 1996).

Cerca de 54% dos pacientes com DP apresentam disfagia (dificuldade de deglutição). Esse fato faz com que seja alto o risco aspiração do conteúdo bucal para os pulmões, podendo ser fatal para o doente. Também pode ser observado o aumento da formação de saburra lingual, de biofilme bacteriano e de presença de candidíase oral (Bushman M *et al.*, 1989; Nakayama Y *et al.*, 2004).

A descoordenação muscular e motora afeta diretamente na habilidade do paciente para executar sua higiene oral, como também para manipular a peça protética (Franks AST *et al.*, 1973; Nowak AJ *et al.*, 1976; Rose LF *et al.*, 1983; Holm-Pedersen P *et al.*, 1986; Thorselius I *et al.*, 1988).

Para manter a qualidade de vida dos idosos é importante desenvolver e manter uma boa saúde oral (Fukayo S *et al.*, 2003).

Com o progresso da Odontologia, houve um aprimoramento dos procedimentos de tratamento, dos materiais dentários, das próteses e da aplicação de métodos preventivos de controle da doença cárie e das doenças periodontais (Jolly DE *et al.*, 1989).

A xerostomia ou a hipossalivação também é um achado comum presente nos pacientes com DP (Franks AST *et al.*, 1973; Nowak AJ *et al.*, 1976; Rose LF *et al.*, 1983; Wyngaarden JB *et al.*, 1985; Holm-Pedersen P *et al.*, 1986; Holden K, 2008), sendo acentuada pelo uso de anticolinérgicos (Wyngaarden JB *et al.*, 1985; Holden K, 2008). A xerostomia reduz a ação antibacteriana e de limpeza da saliva e da língua. O risco de erosão da língua, doença periodontal, cáries coronárias e

radiculares aumenta consideravelmente (Nowak AJ *et al.*, 1976; Rose LF *et al.*, 1983). A falta de saliva compromete a retenção de próteses removíveis e favorece o aparecimento de lesões no tecido mole da boca (Jolly DE *et al.*, 1989), podendo causar problemas de socialização, pela auto-imagem prejudicada (Holden K, 2008). Alguns pacientes com DP tendem a não usar suas próteses, causando problemas estéticos, fonéticos e de mastigação, que influenciam ainda mais na sua privação social (Nowak AJ *et al.*, 1976).

Uma alternativa viável que consome menor tempo de trabalho e custos é o reembasamento de próteses removíveis presentes, tornando-as mais funcionais. Como substituto da falta de saliva, o uso de saliva artificial e a ingestão maior de água e outros líquidos pode ser aconselhado aos pacientes com DP (Jolly DE *et al.*, 1989).

As chamadas dos pacientes com DP devem ser baseadas nos estágios da doença, podendo variar de consultas periódicas de 1 a 4 meses. Quanto mais avançado for o estágio da doença, menor será o tempo de chamada. Essas consultas devem incluir a avaliação das próteses presentes e, para os dentados, procedimentos preventivos como profilaxia e fluoroterapia. O uso de enxaguatórios bucais com agentes antimicrobianos sem álcool pode ser indicado de forma contínua para os pacientes com capacidade de realizar bochechos, sem deglutir o produto. Para os que perderam essa capacidade, a aplicação tópica pode ser realizada por um cuidador (Holm-Pedersen P *et al.*, 1986).

A xerostomia observada é causada pelo efeito colateral dos medicamentos utilizados. Pode ocorrer o excesso de saliva na boca, pela dificuldade de degluti-la, fazendo com que o paciente babe. Com a redução do líquido salivar, há uma

concentração das proteínas, tornando a saliva mais viscosa. Esses fatos dificultam a socialização do paciente e levam ao risco de aspiração da saliva, causando transtornos maiores ao mesmo. A presença de quelite angular pode ser também observada (Franks AST *et al.*, 1973).

O uso de isolamento absoluto, com uso de lençol de borracha, pode levar ao acúmulo de saliva abaixo deste, que se não sugada pode ocasionar em sufocamento. O uso de sugador de alta potência é aconselhado no tratamento (Rose LF *et al.*, 1983).

O atendimento odontológico em equipe, com uso de Auxiliar em Saúde Bucal (ASB), é fundamental para que haja uma melhor qualidade e produtividade de trabalho. O paciente deve estar posicionado num plano de 45 graus, semi-inclinado, para evitar o risco de hipotensão postural. Para os pacientes que não conseguem estabilizar a cabeça para o atendimento, devido aos movimentos involuntários, o operador ou o auxiliar pode segurar a cabeça, fixando-a pela mandíbula com a mão de não trabalho (esquerda para os destros e direita para os canhotos). Em casos mais severos, o uso de correias acolchoadas e fitas de amarração são aconselhados (Jolly DE *et al.*, 1989).

A fixação das próteses removíveis depende muito da função dos músculos e da língua, pois estes podem desalojar as próteses. Os músculos faciais que são rígidos ou ingovernáveis no paciente com DP podem impedir a retenção da prótese. Nestes casos, é muito importante a moldagem cuidadosa das bordas (Nowak AJ *et al.*, 1976). Em muitos casos, deve-se contra-indicar a extração de dentes, pois os mesmos poderão ajudar a controlar os movimentos da mandíbula e diminuir os tremores, devido a manutenção do estímulo de propcepção (Rose LF *et al.*, 1983).

O uso de anestesia local não é contra-indicado, a não ser que o paciente tenha problemas médicos associados à DP. Sedação intravenosa ou analgesia com óxido nitroso podem ser usadas para administrar o tremor, porém deve-se ter cuidado com os pacientes idosos e debilitados (Rose LF *et al.*, 1983).

O uso de medicamentos para a DP pode causar confusão mental, insônia, alucinação, paranóia, depressão e demência; podendo complicar e dificultar o atendimento odontológico clínico ambulatorial ou domiciliário (Franks AST *et al.*, 1973; Nowak AJ *et al.*, 1976; Rose LF *et al.*, 1983;). É comum o paciente com DP optar pelo tratamento odontológico domiciliário, devido à dificuldade de locomoção e praticidade (Fiske J *et al.*, 2000; Nakayama Y *et al.*, 2004). Entretanto, alguns fatores podem complicar essa forma de atendimento, tais como: incompreensão pela idade avançada, restrições médicas, debilidade geral, desnutrição, entre outros. Nos casos de debilidade nutricional, pode ser indicada a suplementação alimentar e de administração de antibiótico profilático, como apoio para a manutenção do equilíbrio metabólico durante procedimentos de cirurgia oral (Jolly DE *et al.*, 1989).

O uso de escovas elétricas ou a adaptação de dispositivos à escova comum, permitindo e facilitando ao paciente melhor segurar a escova, a fim de evitar depressão e rejeição pode ser uma indicação favorável ao pacientes com DP (Jolly DE *et al.*, 1989). A escova de dente pode ser prolongada ou engrossada com acrílico e/ou com uso de uma bola de tênis ou cabo de guidão de bicicleta, visando facilitar a apreensão desta pelo próprio paciente. As próteses removíveis podem ser limpas com uma escova de unha presa por sucção a pia, permitindo ao paciente remover a prótese e limpá-la com apenas uma das mãos. O acompanhante ou cuidador deve supervisionar a higiene oral do paciente, respeitando a sua individualidade. Com o



avanço da doença, o autocuidado é impossível, devendo este ser realizado pelo cuidador (Jolly DE *et al.*, 1989; Nakayama Y *et al.*, 2004).

As metas primárias do planejamento do tratamento dental devem ser a manutenção da dentição natural, intervindo o mais precoce possível, por meio da terapia preventiva regular e da preservação e estimulação do autocuidado. O tratamento restaurativo complexo deverá ser avaliado, devido o prognóstico em longo prazo do paciente e sua condição atual. A longevidade pode não ser ameaçada, mas o indivíduo que está confuso e acamado pode não precisar de uma prótese nova. É necessário considerar a habilidade do paciente e os cuidados de sua saúde bucal com o uso de prótese removível ou fixa (Jolly DE *et al.*, 1989).

Para o tratamento do paciente com DP é necessário realizar uma revisão da história médica, dental e medicamentosa, características restritas dos tremores e melhor horário do dia para o atendimento odontológico. Informar-se sobre as atividades diárias do paciente e como são realizadas. Disponibilidade do acompanhante e troca de conhecimento entre médico e cirurgião dentista também devem ser anotadas (Jolly DE *et al.*, 1989; Kieser J *et al.*, 1999; Nakayama *et al.*, 2004).

Sinais vitais como pressão, pulso e respiração deverão ser sempre registrados. O tratamento deve ser breve e confortável minimizando a atenção e assim diminuindo os tremores. Deve-se ter boa comunicação com o acompanhante, os familiares e o próprio paciente, se este não apresentar demência. O paciente deverá sentar-se e levantar-se lentamente para evitar acidentes. A visita do paciente ao consultório deve ser de fácil acesso para o uso de bengala, andador, cadeiras de rodas ou outra ajuda para o deficiente. O consultório deverá ser iluminado, ordenado

e com atmosfera calma. O relacionamento do cirurgião dentista e de seu auxiliar deverá ser gentil, atencioso e preciso, passando confiança e segurança para o paciente, o acompanhante ou o familiar (Jolly DE *et al.*, 1989; Kieser J *et al.*, 1999). O acompanhante, o familiar e o paciente, quando possível, deverão ser informados sobre a importância dos procedimentos preventivos, dos cuidados de higiene oral, da higiene das próteses, entre outras informações de cuidados de saúde bucal (Jolly DE *et al.*, 1989).

Os procedimentos menos complexos devem ser uma melhor escolha terapêutica, embora não seja contra-indicada a realização de coroas e próteses fixas, bem como o uso de implantes osseointegrados. O uso de abridores de boca durante o atendimento é indicado para controlar os movimentos involuntários (Jolly DE *et al.*, 1989).

A supervisão regular da saúde bucal nos pacientes com DP pode permitir a manutenção da saúde semelhante aos pacientes sem a doença. Persson M *et al.*, em 1992, realizaram um estudo descrevendo a condição de saúde bucal de 30 pacientes, de ambos os gêneros, com idade em torno de 73 anos, portadores de DP, tratados e em manutenção periódica. Foi realizada a comparação com um grupo controle pareado. Os pacientes com DP apresentaram uma boa saúde bucal, com mais dentes, com baixa prevalência de cáries em relação ao grupo de controle. A explicação dada para o bom estado dental dos pacientes com DP seria porque uma doença crônica, com necessidades de supervisão e cuidados regulares, conduziu a família e o acompanhante a uma consciência geral dos cuidados com os pacientes. A taxa de secreção salivar mostrou-se diminuída conforme apresentavam os sintomas crescentes de bradicinesia e com a crescente severidade da doença. Isso

possivelmente aumenta o risco de doenças periodontais e o desenvolvimento de cáries. As dificuldades em executar a higiene oral foram relacionadas com a severidade da coordenação motora e não com os tremores. Pacientes com sintomas de “liga e desliga” pareciam beneficiar-se da flutuação dos sintomas, executando várias tarefas nos períodos de “liga” (Persson M *et al.*, 1992).

### **Conclusões**

Baseado na revista da literatura e nas limitações deste trabalho, podemos concluir que:

- 1) O tratamento odontológico nos estágios iniciais da doença deve ser efetivo, permitindo a maior estabilidade possível das condições bucais, para que nos estágios seguintes haja um menor sofrimento quando o tratamento for impossível de ser realizado no consultório.
- 2) Os pacientes em estágio avançado da doença devem receber atendimento odontológico em ambiente hospitalar, sob anestesia geral.
- 3) É importante que o cirurgião dentista tenha conhecimento da terminologia médica sobre a Doença de Parkinson para que haja uma melhor integração entre a equipe multidisciplinar de atendimento ao paciente.
- 4) O plano de tratamento deve ser envolver procedimentos restauradores e preventivos, com chamadas periódicas.
- 5) A manutenção dos dentes nestes indivíduos é um objetivo desejável e desafiador.

## REFERÊNCIAS

1. Anastassiadou V, Katsarou Z, Naka O, Bostanzopoulou M. Evaluating dental status and prosthetic need in relation to medical findings in Greek patients suffering from idiopathic Parkinson's disease. *Eur J. Prosthodont Restor Dent.* 2002 Jun; 10(2): 63-68.
2. Andrade LAF. Doença de Parkinson. Acessado em 29/06/2008. Disponível em: [http://www.emedix.com.br/com/parkinson/neu005\\_1i\\_parkinson.php](http://www.emedix.com.br/com/parkinson/neu005_1i_parkinson.php).
3. Bates B. A guide to physical examination. 2.ed. Philadelphia, J.B. Lippincott Co. 1997; 87.
4. Blaszczyk IW. Motor deficiency in Parkinson's disease. *Acta Neurobiologiae Experimentalis.* 1998; 58: 79-93.
5. Braunwald E, Isselbacher J, Petersdorf RG, et al, eds. Harrison's principles of internal medicine. 11 th ed.. New York: McGraw-Hill, Inc. 1987; 2017-2021.
6. Bushmann M, Dörmeyer SM, Lecker L, Perlmutter JS. Swallowing abnormalities and their response to treatment in Parkinson's disease. *Neurology.* 1989; 39: 1309-1314.
7. Calne DB, Shaw DG, Spiers ASD, Stem OM, Swallowing in parkinsonism. *Br. J. Radio.* 1970; 143: 456-457.
8. Clifford T, Finnerty J. The dental awareness and needs of a Parkinson's disease population. *Gerodontology.* 1995; 12: 99-103.
9. Clifford TJ, Warsi MJ, Burnett CA, Lamey PJ. Burning mouth in Parkinson's disease sufferers. *Gerodontology.* 1998; 15: 73-78.
10. Cotzias G, Papavasiliou PS, Gellene R. Modification of Parkinsonism; chronic treatment with L-dopa. *New Engl. J. Med.* 1996; 280: 337-345.

11. Edwards LL, Quigley LMM, Pfeffer RF. Gastrointestinal dysfunction in Parkinson's disease: frequency and pathophysiology. *Neurology* 1992; 42: 726-732.
12. Fiske J, Hyland K. Parkinson's disease and oral care. *Dent Update*. 2000 Mar; 27(2): 58-65.
13. Franks AST, Hedcgard B Geriatric dentistry. Oxford, England: Blackwell Scientific Publications. 1973; 84-85.
14. Fukayo S, Nonaka K, Shimiz T, Yano E. Oral Health of Patients with Parkinson's Disease: Factors Related to Their Better Dental Status. *Tohoku J. Exp. Med. Exp. Med.* 2003; Sept. 201: 171-179.
15. Ghika I. Treatment of Parkinson's disease: advances in the pharmacological therapy. *European Neurology*. 1996; 36: 396-408.
16. Granérus AK, Steg G, Svanborg A. Clinical analyses of factors influencing L-dopa treatment of Parkinson's syndrome. *Acta Med. Scand.* 1992; 192: 1-11.
17. Hoehn and Yahr. The Hoehn and Yahr scale is a commonly used system for describing how the symptoms of Parkinson's disease progress. Acessado em: 17/05/2009. Disponível em: [http://en.wikipedia.org/wiki/Hoehn\\_and\\_Yahr\\_scale](http://en.wikipedia.org/wiki/Hoehn_and_Yahr_scale).
18. Hoehn and Yahr. Staging of Parkinson's Disease, Unified Parkinsons Disease Rating Scale (UPDRS), and Schwab and England Activities of Daily Living. Acessado em 17/05/2009. Disponível em: <http://neurosurgery.mgh.harvard.edu/Functional/pdstages.htm>.
19. Holden K. Parkinson's Disease: Unique Barriers to Nutrient Repletion. Copyright 2000. Acessado em: 20/12/2008. Disponível em: <http://www.nutritionucanlivewith.com/UniqueNeeds.doc>.

20. Holm-Pedersen P, Loe H. Eds. Geriatric dentistry: a textbook of oral gerontology. Copenhagen: Munkspard. 1986; 183.
21. Johnsnton BT, Li Q, Castell JA & Castell DO. Swallowing and esophageal function in Parkinson's disease. Am. J. Gastroenterol. 1995; 90: 1741-1746.
22. Jolly DE, Paulson RB, Paulson GW, Pike J.A. Parkinson's disease: a review and recommendations for dental management. Spec Care Dentist. 1989 May-Jun; 9(3):74-8. Review.
23. Jones B, Donner MW. How I do it: examination of the patient with dysphagia. Dysphagia. 1989; 4:162-172.
24. Kieser J, Jones G, Borlase G, Macfadyen E. Dental treatment of patients with neurodegenerative disease. N. Z. Dent. J. 1999; 95:130-134.
25. Kirshner HI. Causes of neurogenic dysphagia. Dishagia. 1989; 3: 184-188.
26. Kressin N, Spiro A, III, Bosse R, Garcia R & Kazis L. Assessing oral health-related quality of life: findings from the normative aging study. Med. Care. 1996; 34: 416-427.
27. Leao A & Sheiham A. The development of a socio-dental measure of dental impacts on daily living. Community Dent. Health. 1996; 13: 22-26.
28. Lincx Serviços de Saúde. Doença de Parkinson. Acessado em 05/04/2009  
Disponível em:  
[http://www.lincx.com.br/lincx/saude\\_a\\_z/outras\\_doencas/parkinson.asp#topo](http://www.lincx.com.br/lincx/saude_a_z/outras_doencas/parkinson.asp#topo).
29. Locker D. The burden of oral disorders in a population of older adults. Community Dent. Health. 1992; 9: 109-124.
30. Machado A. Neuroanatomia funcional. São Paulo: Atheneu. 2000; 253.

31. Mello HSA. Odontogeriatrics. In: *Doenças Comuns na Terceira Idade*. São Paulo: Editora Santos Ltda. 2005; 6: 53-54.
32. Nakashima K, Maeda M, Tabata M, Adachi Y, Kusumi M & Ohshiro H. Prognosis of Parkinson's disease in Japan. Tottori University Parkinson's Disease Epidemiology (TUPDE) Study Group. *Eur. Neurol.*, 38, Suppl. 1997; 2: 60-63.
33. Nakayama Y, Washio M, Mori M. Oral Health Conditions in Patients with Parkinson's Disease. *Journal of Epidemiology* Sept. 2004;14(5):143-150.
34. Nilsson H, Ekberg O, Hindfelt B. Oral function test for monitoring suction and swallowing in the neurologic patients. *Dysphagia*, 1995; 10: 93-100.
35. Nilsson H, Ekberg O, Hindfelt B. Quantitative assessment of oral and pharyngeal function in Parkinson's disease. *Dysphagia*. 1996; 11(2): 144-150.
36. Nowak AJ. *Dentistry for the handicapped patient*. St Louis: C.V. Mosby Co, 1976:36-37.
37. Olanow CW, Kordower IH, and Freeman TB. Fetal nigral transplantation as a therapy for Parkinson's disease. *Trends in the Neurosciences*. 1996; 19: 102-109.
38. Österberg T, Landahl S, Hedegard B. Salivary flow, saliva, Ph, and buffering capacity in 70-year-old men and women. *J. Oral Rehabil.* 1984; 11: 157-170.
39. Persson M, Österberg T, Granérus AK, Karlsson S. The influence of Parkinson's disease on oral health. *Acta Odontol. Scan.* 1992; 50: 37-42.
40. Pinheiro JES. Distúrbios do movimento: Doença de Parkinson e não-Parkinson. In: Freitas EV ; Py L; Neri, AL; Cançado FAX; Gorzoni MI; Rocha SM. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanbara Koogan. 2002; 196-200.
41. Robbins J, Logemann LA, Kirshner HS. Swallowing and speech production in Parkinson's disease. *Ann. Neuro.* 1986; 19: 283-287.

42. Rose LF, Kaye D. Internal medicine for dentistry. St Louis: CV Mosby Co, 1983; 812-816, 870.
43. Rowland P. Merritt's textbook of neurology. 7th ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1984; 526-535.
44. Silva EMM DA; Gallo AKG; Santos DM dos; Barão VAR.; Freitas Junior AC. Enfermidades do Paciente Idoso. Acessado em: 05/06/2008. Disponível em: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/637/63770111.pdf>.
45. Souza LBR. Fonoaudiologia fundamental. Rio de Janeiro: Revinter. 2000; 5-11, 25-33.
46. Thorselius I, Emilson CG, Österberg T. Salivary Conditions and drug consumption in older age groups of elderly Swedish individuals. Gerodontology. 1988; 4: 66-70.
47. Tua Saúde. Doença de Parkinson. Acessado em: 29/06/2008. Disponível em: <http://www.tuasaude.com.br/informando.htm>.
48. Tumilasci OR, Cersósimo MG, Belforte JE, Micheli FE, Benarroch EE, Pazo JH. Quantitative Study of Salivary Secretion in Parkinson's Disease. Movement Disorders 2006; 21: 660–667.
49. Wiles CM. Neurologenic dysphagia. J. Neurol. Neusurg. Psychiatry. 1991; 54: 1037-1039.
50. Wyngaarden JB, Smith LH JR. Eds. Cecil textbook of medicine. 17th ed. Philadelphia: WB Saunders Co. 1985; 2070-2074.
51. Wusson H, Olsson R, Ekberg O, Hindfelt B. Quantitative assessment of swallowing in healthy adults. Dysphagia 1996; 11: 110-116.



#### 4) CONCLUSÕES

Baseado na revista da literatura e nas limitações desse trabalho podemos concluir que:

- 1) O tratamento odontológico nos estágios iniciais da doença deve ser efetivo, permitindo a maior estabilidade possível das condições bucais, para que nos estágios seguintes haja um menor sofrimento quando o tratamento for impossível de ser realizado no consultório.
- 2) Os pacientes em estágio avançado da doença devem receber atendimento odontológico em ambiente hospitalar, sob anestesia geral.
- 3) É importante que o cirurgião dentista tenha conhecimento da terminologia médica sobre a Doença de Parkinson para que haja uma melhor integração entre a equipe multidisciplinar de atendimento ao paciente.
- 4) O plano de tratamento deve ser envolver procedimentos restauradores e preventivos, com chamadas periódicas.
- 5) A manutenção dos dentes nestes indivíduos é um objetivo desejável e desafiador.

---

---

**REFERÊNCIAS <sup>1</sup>**

1. Anastassiadou V, Katsarou Z, Naka O, Bostanzopoulou M. Evaluating dental status and prosthetic need in relation to medical findings in Greek patients suffering from idiopathic Parkinson's disease. *Eur J. Prosthodont Restor Dent.* 2002 Jun;10(2):63-68.
2. Andrade LAF. Doença de Parkinson. Acessado em: 29/06/2008. Disponível em : [http://www.emedix.com.br/com/parkinson/neu005\\_1i\\_parkinson.php](http://www.emedix.com.br/com/parkinson/neu005_1i_parkinson.php).
3. Blaszczyk IW. Motor deficiency in Parkinson's disease. *Acta Neurobiologiae Experimentalis.* 1998; 58: 79-93.
4. Braunwald E, Isselbacher J, Petersdorf RG, et al, eds. *Harrison's principles of internal medicine.* 11 th ed. New York: McGraw-Hill, Inc. 1987; 2017-2021.
5. Clifford TJ, Warsi MJ, Burnett CA, Lamey PJ. Burning mouth in Parkinson's disease sufferers. *Gerodontology.* 1998; 15: 73-78.
6. Franks AST, Hedcgard B *Geriatric dentistry.* Oxford, England: Blackwell Scientific Publications. 1973; 84-85.
7. Fukayo S, Nonaka K, Shimiz T, Yano E. Oral Health of Patients with Parkinson's Disease: Factors Related to Their Better Dental Status. *Tohoku J. Exp. Med.* 2003; 201,171-179.
8. Holden K. *Parkinson's Disease: Unique Barriers to Nutrient Repletion.* Copyright 2000. Acessado em: 20/12/2008. Disponível em: <http://www.nutritionucanlivewith.com/UniqueNeeds.doc>.

---

<sup>1</sup> De acordo com a norma da UNICAMP/FOP, baseada no modelo Vancouver. Abreviaturas dos periódicos em conformidade com o Medline.

9. Holm-Pedersen P, LOE H. Eds. Geriatric dentistry: a textbook of oral gerontology. Copenhagen: Munkspard. 1986; 183.
10. Johnsnton BT, Li Q, Castell JA & Castell DO. Swallowing and esophageal function in Parkinson's disease. Am. J. Gastroenterol. 1995; 90: 1741-1746.
11. Jolly DE, Paulson RB, Paulson GW, Pike J.A. Parkinson's disease: a review and recommendations for dental management. Spec. Care Dentist. 1989; 9: 74-78.
12. Jones B, Donner MW. How I do it: examination of the patient with dysphagia. Dysphagia. 1989; 4:162-172.
13. Kieser J, Jones G, Borlase G, Macfadyen E. Dental treatment of patients with neurodegenerative disease. N. Z. Dent. J. 1999; 95:130-134.
14. Lincx Serviços de Saúde. Doença de Parkinson. Acessado em: 05/04/2009. Disponível em: [http://www.lincx.com.br/lincx/saude\\_a\\_z/outras\\_doencas/parkinson.asp#topo](http://www.lincx.com.br/lincx/saude_a_z/outras_doencas/parkinson.asp#topo).
15. Machado A. Neuroanatomia funcional. São Paulo: Atheneu. 2000; 253.
16. Mello HSA. Odontogeriatrics. In: Doenças Comuns na Terceira Idade. São Paulo: Editora Santos Ltda. 2005; 6: 53-54.
17. Nakashima K, Maeda M, Tabata M, Adachi Y, Kusumi M & Ohshiro H. Prognosis of Parkinson's disease in Japan. Tottori University Parkinson's Disease Epidemiology (TUPDE) Study Group. Eur. Neurol. 1997; 38: 60-63.
18. Nakayama Y, Washio M, Mori M. Oral Health Conditions in Patients with Parkinson's Disease. Journal of Epidemiology. 2004; 14: 143-150.
19. Nowak AJ. Dentistry for the handicapped patient. St Louis: C.V. Mosby Co, 1976; 36-37.

20. Persson M, Österberg T, Granérus AK, Karlsson S. The influence of Parkinson's disease on oral health. *Acta Odontol. Scan.* 1992; 50: 37–42.
21. Pinheiro JES. Distúrbios do movimento: Doença de Parkinson e não-Parkinson. In: Freitas EV ; Py L; Neri, AL; Cançado FAX; Gorzoni MI; Rocha SM. *Tratado de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002; 196-200.
22. Rose LF, Kaye D. *Internal medicine for dentistry*. St Louis: CV Mosby Co, 1983:812-16, 870.
23. Rowland P. *Merritt's textbook of neurology*. 7th ed. Philadelphia: Lea & Febiger, 1984:526-35.
24. Silva EMM; Gallo AKG; Santos DM ; Barão VAR.; Freitas Junior AC. *Enfermidades do Paciente Idoso*. Acessado em: 05/06/2008. Disponível em: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/637/63770111.pdf>.
25. Souza LBR. *Fonoaudiologia fundamental*. Rio de Janeiro: Revinter. 2000; 5-11, 25-33.
26. Takahashi K, Emison CG, and Birkhed D. Fluoride release in vitro from various glass ionomer cements and resin composites after exposure to NaP solutions. *Dental Materials*. 1993; 9: 350-354.
27. Thorselius I, Emilson CG, Österberg T. Salivary Conditions and drug consumption in older age groups of elderly Swedish individuals. *Gerodontology*. 1988; 4: 66-70.
28. Tua Saúde. *Doença de Parkinson*. Acessado em 29/06/2008. Disponível em: <http://www.tuasaude.com.br/informando.htm>.

29. Tumilasci OR, Cersósimo MG, Belforte JE, Micheli FE, Benarroch EE, Pazo JH. Quantitative Study of Salivary Secretion in Parkinson's Disease. *Movement Disorders* 2006; 21: 660–667.
30. Wyngaarden JB, Smith LH JR. Eds. *Cecil textbook of medicine*. 17th ed. Philadelphia: WB Saunders Co. 1985; 2070-2074.

## Anexo

**QUADRO 1:** Informações gerais e efeitos colaterais dos medicamentos usados na terapia da Doença de Parkinson

<b>Medicamento</b>	<b>Informações Gerais</b>	<b>Efeitos colaterais</b>
Levodopa (1)	Uso 1 ou 2 horas antes das refeições	Náuseas, vômitos, digestão lenta e pouca absorção intestinal
	Aumento da dose com o tempo	Perde efeito com o tempo
	Em nível elevado	Rigidez, discinesia, torções
	Em nível reduzido	Confusão mental, alucinações, humor
Anticolinérgicos Hiperideneo e Triexifenidil (2)	Atua sobre o tremor	Constipação, dificuldade visual, retenção urinária, alucinações, confusão mental
Amantadina (3)	Dopaminérgico Antiviral antidisquinético	De uso limitado para idosos.
	Medicamento adicional	Perde efeito com o tempo
Antipsicóticos atípicos e Antidepressivos (4)	Diazepan - alívio da ansiedade	Medicamento adicional
	Propranolol - tremor essencial, tremor de Parkinson	
Controle da salivagem (5)	Auxiliar na deglutição	Higiene oral, cáries, periodontites

(1) Braunwald E *et al.*, 1987; Jolly DE *et al.*, 1989; Pinheiro JES, 2002; Holden K, 2008;(2) Rose LF *et al.*, 1983; Wyngaarden JB *et al.*, 1985; Jolly DE *et al.*, 1989; Pinheiro JES, 2002; Andrade LAF, 2008(3) Jolly DE *et al.*, 1989; Pinheiro JES, 2002; Andrade LAF, 2008;(4) Jolly DE *et al.*, 1989(5) Fukayo S *et al.*, 2003