

Investigação Original

Dor durante o tratamento odontológico em pacientes com doença de Parkinson



Etenildo Dantas Cabral^{a,*}, Lícia Vasconcelos Carvalho da Silva^b,
Carla Cabral dos Santos Accioly Lins^c

^a Faculdade de Odontologia, Departamento de Anatomia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.

^b Centro Universitário Tabosa de Almeida, Caruaru, Brasil.

^c Programa de Pós-graduação em Gerontologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.

INFORMAÇÃO SOBRE O ARTIGO

Historial do artigo:

Recebido a 25 de junho de 2020

Aceite a 24 de outubro de 2020

On-line a 16 de novembro de 2020

Palavras-chave:

Assistência odontológica
para idosos

Doença de Parkinson

Dor aguda

Dor nociceptiva

Dor processual

Medição da dor

Odontologia geriátrica

Percepção da dor

R E S U M O

Objetivos: Investigar a dor associada ao tratamento odontológico em pacientes com Doença de Parkinson.

Métodos: Foi utilizada amostra de 70 pacientes com Doença de Parkinson, submetidos a 217 procedimentos odontológicos do tipo invasivo. Informações sobre sexo, idade e procedimento odontológico foram recolhidos dos ficheiros clínicos existentes. A intensidade de dor de cada procedimento foi verificada por meio de Escala Numérica de Dor com valores de 0 a 10. Categorias de intensidade de dor também foram definidas. Para análise, a dor foi considerada de duas formas: dor do procedimento e dor média do paciente. A dor média do paciente foi a média de dor dos procedimentos aos quais o paciente foi submetido. Associações entre dor e sexo, idade e tipo de procedimento foram testadas através do teste Qui-quadrado.

Resultados: Para a dor do procedimento foi encontrada média de 0,8 e a categoria dor ausente foi a mais frequente (68,7%); para o parâmetro dor média do paciente, a média foi 0,9 e a categoria dor leve foi a mais frequente (52,9%). Maior nível de dor foi relatado com maior frequência entre aqueles submetidos a anestesia e a exodontia, de forma estatisticamente significativa. Os pacientes do sexo feminino também relataram nível mais alto de dor com maior frequência, mas sem alcançar significância estatística.

Conclusões: Os tratamentos odontológicos realizados nos pacientes com Doença de Parkinson foram, em sua maioria, indolores ou de dor leve e a intensidade de dor esteve associada ao tipo de procedimento odontológico. (Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac. 2020;61(3):141-147)

© 2020 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária.

Publicado por SPEDM. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor correspondente.

Correio eletrónico: etenildo@gmail.com (Etenildo Dantas Cabral).

<http://doi.org/10.24873/j.rpemd.2020.11.715>

1646-2890/© 2020 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária. Published by SPEDM.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Pain during dental treatment in parkinson's disease patients

A B S T R A C T

Keywords:

Dental care for aged
Parkinson's disease
Acute pain
Nociceptive pain
Procedural pain
Pain measurement
Geriatric dentistry
Pain perception

Objectives: To investigate the pain associated with dental treatment in patients with Parkinson's disease.

Methods: 70 patients with Parkinson's disease who underwent 217 invasive dental procedures were included. Sex, age, and dental procedure information were collected from the patient's dental records. The intensity of pain was measured using a numerical pain scale with values ranging from 0 to 10. Pain intensity categories were also defined. For analysis, two types of pain were considered: procedure pain and mean patient pain. The mean patient pain was the mean pain from the procedures which the patient underwent. Associations between pain and sex, age, and type of procedure were tested using the chi-square test.

Results: The mean procedure pain was 0.8, and the absent pain category was the most frequent (68.7%); the average mean patient pain was 0.9, and the mild pain category was the most frequent (52.9%). A higher level of pain was reported more frequently among those undergoing anesthesia and extraction, reaching statistical significance. Female patients also reported more frequently a higher level of pain, not reaching statistical significance.

Conclusions: The dental treatments performed in patients with Parkinson's disease were mostly painless or of mild pain, and the pain intensity was associated with the type of dental procedure. (Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac. 2020;61(3):141-147)

© 2020 Sociedade Portuguesa de Estomatologia e Medicina Dentária.

Published by SPEMD. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

A Doença de Parkinson (DP) é uma desordem neurodegenerativa debilitante e progressiva caracterizada por sintomas motores e não-motores, incluindo dor.¹ O complexo orofacial exibe numerosos sinais da DP. Tremores parkinsonianos são vistos na musculatura dos lábios e língua e em movimentos mandibulares involuntários. Além disso, sintomas como desconforto da articulação temporomandibular e dor orofacial não são raros.²

A dor da DP envolve impulsos nociceptivos para os núcleos basais oriundos de várias áreas corticais. O corpo estriado, através de neurónios responsivos a estímulo nociceptivo, codifica a intensidade da dor. Estudos mostram que a modulação da dor envolve receptores dopaminérgicos tanto do *striatum* como de áreas envolvidas com a dimensão afetiva-motivacional da dor, como a ínsula.^{3,4} O conjunto desses dados sugere que a função anormal dos núcleos basais em doentes de Parkinson interfere na propagação dos sinais nociceptivos e nos processos cognitivos e afetivos da dor. Dessa maneira, influenciam tanto a expectativa como a experiência e a interpretação da dor desses indivíduos.⁵

Menores limiares de dor e maior intensidade de dor relatada foram encontrados em testes neurofisiológicos com pacientes com DP comparados com controles saudáveis.⁶ Uma metanálise revelou significativo aumento de sensibilidade à dor, na dimensão de efeito médio grande, em pacientes com DP em todas as modalidades de dor avaliadas (calor, frio, corrente elétrica, pressão, etc.).⁷

Diante do exposto, é razoável levantar a hipótese de que o paciente com DP sente dor com maior frequência e de maior

intensidade quando submetido a um tratamento odontológico. Entretanto, estudos que tratem da dor relativa ao tratamento odontológico em pacientes com DP parecem inexistentes. Um levantamento nas bases bibliográficas BIREME E PUBMED, utilizando os termos "Parkinson", "Dental Pain", "Dentist" e "Dentistry", sozinhos ou associados entre si, não retorna nenhum artigo que verse sobre esse tema. Portanto, o objetivo do presente estudo foi determinar a ocorrência e a intensidade da dor ao tratamento odontológico em pacientes com DP, bem como verificar se a intensidade dessa dor está associada ao sexo e à idade do paciente ou ao tipo de procedimento odontológico.

Material e métodos

Trata-se de estudo epidemiológico observacional, transversal e analítico, com pacientes com DP submetidos a tratamentos odontológicos oferecidos por um projeto de extensão da Universidade Federal de Pernambuco, de setembro de 2017 a junho de 2019. Os tratamentos são realizados por alunos e docentes de graduação. Os pacientes são residentes da região metropolitana de Recife-PE e, a maioria, possui baixa condição sócioeconômica e escolaridade.

A realização da pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética da citada universidade e todos participantes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo, portanto, voluntários. Adicionalmente, como protocolo do projeto de extensão, todos os pacientes são atendidos sob efeito de medicação para DP, a fim de oferecer tratamento mais seguro.

Por se tratar de uma população pequena, foi utilizada amostragem consecutiva,⁸ ou seja, foram arrolados consecutivamente todos os pacientes que atendiam aos critérios de seleção da amostra, durante o período estipulado para a coleta dos dados.

A seleção da amostra levou em consideração a característica do paciente e do procedimento odontológico. Quanto ao paciente, foram incluídos aqueles com diagnóstico clínico de DP idiopática, segundo avaliação de médico Neurologista. Nenhum paciente abordado recusou-se a participar da pesquisa. Quanto ao procedimento, foram acompanhados 80% daqueles realizados pelo projeto de extensão e destes foram incluídos os procedimentos do tipo invasivo, seja cirúrgico (como exodontia e outras cirurgias odontológicas) ou não-cirúrgico (como restauração, raspagem periodontal e procedimentos endodônticos); ou seja, aquele procedimento que corta, perfura, escarifica ou invade o tecido bucal ou dentário e, conseqüentemente, possui maior probabilidade de causar dor.

Foram excluídos os procedimentos odontológicos do tipo não-invasivo, como exame clínico, radiografia, profilaxia, aplicação tópica de flúor, moldagem, ajuste de prótese removível etc. Esse tipo de procedimento representa 26% daqueles realizados pelo projeto de extensão, enquanto o invasivo 74%.

O processo descrito resultou em uma amostra de 70 pacientes com DP e de 217 procedimentos odontológicos invasivos.

Um dos pesquisadores coletou as informações sobre gênero e idade dos pacientes, bem como o procedimento odontológico realizado, diretamente dos prontuários odontológicos.

A informação sobre a dor foi coletada, logo após o atendimento, por meio de uma Escala Numérica de Dor de 21 pontos (Figura 1). Com a escala impressa, o pesquisador explicava a mesma ao paciente e solicitava que ele indicasse a intensidade da dor que sentiu assinalando um X em um dos números da escala ou informando oralmente esse número. Ademais, era dito ao paciente: “saiba que 0 significa que você não sentiu dor alguma e os demais valores indicam alguma dor, sendo 0,5 um mínimo de dor e 10 a pior dor possível”. Escalas numéricas de dor são bastante utilizadas em estudos científicos, em diferentes condições clínicas e experimentais, em indivíduos de distintas idades, condições sócioeconômicas e culturas. Elas incluem escalas com 21 pontos e têm confiabilidade e validade comprovadas.⁹⁻¹¹

Quando e se o paciente foi submetido a outro procedimento invasivo, a informação sobre a dor foi verificada novamente, resultando em um registro de dor para cada procedimento realizado no mesmo paciente.

A dor ao tratamento foi determinada considerando o procedimento odontológico como unidade de análise, o que se

chamou de dor do procedimento, e considerando o paciente como unidade de análise, na designada dor média do paciente (DMP). A DMP foi a média de dor dos procedimentos aos quais o paciente foi submetido.

Os dados foram analisados através do programa estatístico SPSS® versão 20. Através de estatística exploratória, incluindo a verificação da normalidade da distribuição dos dados quantitativos usando teste de Komolgorov-Smirnov, verificou-se que a dor do procedimento e a DMP não apresentavam distribuição normal e que testes não-paramétricos não ilustravam bem suas relações com outras variáveis. Isso indicou a necessidade de categorização dessas variáveis para o processamento da estatística analítica.

Na estatística descritiva, a dor do procedimento e a DMP foram abordadas como variáveis quantitativas, sendo determinados médias e desvios padrão, e como variáveis categóricas, sendo determinadas as frequências das categorias de dor. Essas categorias foram definidas considerando-se intervalos consecutivos da escala de dor, assim como em outros estudos.⁽¹⁰⁻¹²⁾ Para a dor do procedimento, os intervalos e categorias foram: 0 = ausente; 0,5-3,0 = leve; 3,5-6,5 = moderada; 7,0-9,5 = forte; 10 = insuportável. Para a DMP, as categorias foram as mesmas, mas os intervalos têm pequenos ajustes porque são possíveis valores menores que 0,5, já que a DMP é o resultado de uma média: 0 = ausente; 0,1-3,0 = leve; 3,1-6,9 = moderada; 7,0-9,9 = forte; 10 = insuportável.

Por fim, foi realizada estatística analítica, na qual se testou a existência de associação significativa entre a DMP e o gênero e a idade dos pacientes com DP, bem como, entre a intensidade de dor do procedimento e o tipo de procedimento odontológico. O teste estatístico para verificar essa associação foi o teste Qui-quadrado.

Para a estatística analítica, a dor do procedimento e a DMP foram categorizadas em dois níveis: < 1,0 e ≥ 1,0. Essa categorização usou como referência as médias de dor do procedimento e de DMP arredondadas para valor inteiro mais próximo. Também a idade do paciente foi categorizada com base em sua média. Em relação à variável “tipo de procedimento odontológico”, foram considerados anestesia local, endodontia, exodontia, raspagem periodontal e restauração. Procedimentos que tiveram número muito reduzido de ocorrência foram excluídos dessa análise: remoção de sutura, gengivectomia, ajuste oclusal por desgaste e desgaste dentário com finalidade protética. A administração da anestesia local foi incluída como uma categoria específica tendo em vista sua importância para o processo de dor.^{10,13,14}

Em todos os testes estatísticos foi utilizado como referência o nível de significância de 5%.

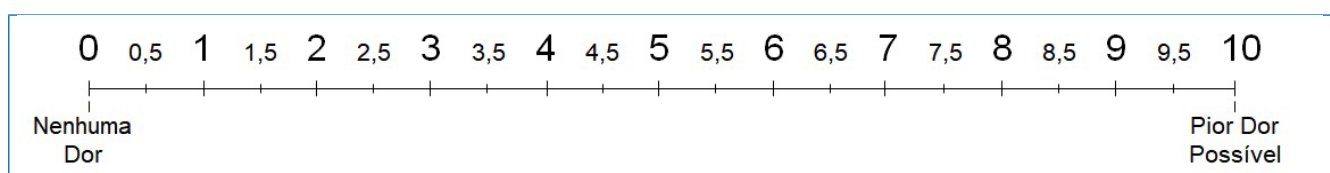


Figura 1. Escala Numérica de Dor de 21 pontos. Valores inteiros de 0 a 10 intercalados com valores médios entre os números inteiros resultam nos 21 pontos possíveis de serem assinalados.

Resultados

Dos 70 pacientes com DP participantes, a maioria era do sexo masculino (64,3%) e a idade variou entre 47 a 86 anos com média de 64 anos (Tabela 1). Não houve diferença significativa entre as idades de homens (64,8) e mulheres (63,6) ($p=0,58$).

Os procedimentos odontológicos mais realizados foram a restauração (44,2%) e a raspagem periodontal (32,3%) e a maioria dos pacientes (48,8%) foi submetida a 2 ou 3 procedimentos invasivos (Tabela 1).

Em relação à dor ao tratamento odontológico, para a dor do procedimento foi encontrada média de 0,8 e a categoria dor ausente foi a mais frequente (68,7%), seguida de dor leve (23%);

para a DMP a média foi 0,9 e a categoria dor leve foi a mais frequente (52,9%), seguida de dor ausente (41,4%) (Tabela 2). Excluindo-se os casos de dor ausente, a média de dor do procedimento foi 2,5 e da DMP foi de 1,5.

A Tabela 3 mostra que a intensidade da dor ao tratamento odontológico, precisamente a dor do procedimento, estava associada de forma estatisticamente significativa ($p=0,01$) com o tipo de procedimento odontológico realizado. Dor de maior intensidade foi relatada com maior frequência entre aqueles submetidos à anestesia (57,1%) e à exodontia (44%) do que aqueles submetidos a outros procedimentos, como restauração (18,8%). Entretanto, a intensidade da dor ao tratamento odontológico, precisamente a DMP, não se mostrou associada

Tabela 1. Dados sobre idade e sexo de pacientes com Doença de Parkinson e dos procedimentos odontológicos aos quais foram submetidos.

Categorias		Média	Desvio padrão	N	%
Idade	47 – 59	64	9	22	31,4
	60 – 69			27	38,6
	70 – 86			21	30,0
Sexo	Masculino			45	64,3
	Feminino			25	35,7
Tipo de Procedimento	Anestesia local ^a			14	6,5
	Endodontia			5	2,3
	Exodontia			25	11,5
	Raspagem Periodontal			70	32,3
	Restauração			96	44,2
	Outros*			7	3,2
Número de Procedimentos	1	3	2	43	19,8
	2 – 3			106	48,8
	4 – 5			59	27,2
	5 – 8			9	4,2

^a Em alguns casos não se conseguiu a informação de dor específica para a administração da anestesia local.

* Remoção de sutura (n=2), gengivectomia (n=2), remoção de lesão de mucosa (n=1), ajuste oclusal por desgaste (n=1) e desgaste dentário com finalidade protética (n=1).

Tabela 2. Dados descritivos da dor associada ao tratamento odontológico relatada por pacientes com Doença de Parkinson.^a

Categorias		Média	Desvio padrão	N	%
Dor do procedimento	Ausente (0) ^c	0,8 ^d	1,5	217	100
	Leve (0,5 – 3,0)			149	68,7
	Moderada (3,5 – 6,5)			50	23,0
	Forte (7,0 – 9,5)			16	7,4
	Insuportável (10)			1	0,5
Dor média do paciente (DMP) ^b	Ausente (0)	0,9 ^e	1,1	70	100
	Leve (0,1 – 3,0)			29	41,4
	Moderada (3,1 – 6,9)			37	52,9
	Forte ou Insuportável (> 6,9)			4	5,7
				0	0

^a Segundo escala numérica de dor com valores de 0 a 10.

^b A DMP é a média de dor dos procedimentos aos quais o paciente foi submetido, já que a maioria dos pacientes foi submetida a mais de um procedimento.

^c Os valores entre parênteses representam os intervalos da escala numérica de dor correspondentes às categorias de intensidade de dor.

^d Intervalo de confiança de 95%: 0,6 – 1,2; erro padrão: 0,1.

^e Intervalo de confiança de 95%: 0,6 – 1,0; erro padrão: 0,1.

Tabela 3. Frequência de diferentes níveis de dor associada ao tratamento odontológico de pacientes com Doença de Parkinson, segundo sexo, idade e procedimento realizado.

		Nível de dor ^a				Valor de p (X2)
		< 1,0		≥ 1,0		
		N	%	N	%	
Sexo	Masculino	32	71,1	13	28,9	0,06
	Feminino	12	48,0	13	52,0	
Idade	≤ 64 anos	23	63,9	13	36,1	0,85
	> 64 anos	21	61,8	13	38,2	
Procedimento^b	Anestesia local	6	42,9	8	57,1	0,01
	Endodontia	4	80,0	1	20,0	
	Exodontia	14	56,0	11	44,0	
	Raspagem periodontal	46	65,7	24	34,3	
	Restauração	78	81,2	18	18,8	

^a Segundo escala de dor com valores de 0 a 10, categorizada em dois níveis com base na média arredondada. Na correlação com sexo e idade, considerou-se a dor média do paciente (DMP).

^b Procedimentos com diminuto número de casos foram excluídos para essa análise: remoção de sutura, gengivectomia, remoção de lesão de mucosa, ajuste oclusal por desgaste e desgaste dentário com finalidade protética.

à idade dos pacientes com DP ($p=0,85$). Em relação ao sexo do paciente, dor de maior intensidade foi relatada com maior frequência entre as pacientes do sexo feminino (52%) do que entre aqueles do sexo masculino (28,9%); entretanto, nesse caso, a não significância estatística foi limítrofe ($p=0,055$).

Categorizando os procedimentos em invasivos cirúrgicos e invasivos não-cirúrgicos, e excluindo-se a anestesia, dor acima da média foi relatada com maior frequência na primeira categoria (44,8%) do que na segunda (24,9%), com diferença estatisticamente significativa ($p=0,026$).

Discussão

A maioria da amostra do presente estudo foi do sexo masculino, o que está de acordo com a epidemiologia da DP. Estudos indicam que incidência e prevalência da DP são 1,5 a 2 vezes maior em homens que em mulheres.¹⁵⁻¹⁷ Estudos sugerem que a hormona estrogênio é protetivo para neurónios dopaminérgicos, o que evita a morte neuronal, além de regular enzimas que metabolizam a dopamina.^{16,18}

A média de idade dos pacientes (64 anos) foi um pouco acima da idade de início da DP que fica entre 57,1 e 61,3 anos, indicando uma amostra jovem se comparada aos padrões de distribuição da DP segundo a faixa etária, os quais mostram a doença mais prevalente com o avanço da idade.^{15,16} Possivelmente, isso se explica pela dificuldade ou impossibilidade de os indivíduos com DP e idade mais avançada se deslocarem para o serviço do projeto de extensão, em virtude de suas maiores limitações motoras e cognitivas.

A média de dor relatada pelos pacientes ficou abaixo de 1, dentro de uma escala de 0 a 10 e, na maioria dos casos, a dor foi ausente ou leve, o que é equivalente ao que foi encontrado em muitos estudos com pacientes sem DP.^(12,13,19) Em primeira análise, esse resultado refutaria a hipótese de que os pacientes com DP sentiriam mais dor ao tratamento odontológico. Entretanto, seria imprudente descartar a possibilidade de que a dor evidenciada no presente estudo não

tenha sido maior que aquela de estudos com pacientes sem DP em virtude de alguns fatores, dos quais podemos destacar os tipos de procedimentos que foram realizados, a idade dos pacientes e, sobretudo, o uso de medicação para DP antes do atendimento.

Em relação aos procedimentos, a grande maioria foi do tipo não-cirúrgico (restaurações e raspagens) e apenas 11,5% foi do tipo cirúrgico (exodontias). Como os procedimentos cirúrgicos são tidos como aqueles em que os pacientes mais referem dor, assim como a administração de anestésicos, que geralmente são mais utilizadas para esse tipo de procedimento,¹⁴ é plausível acreditar que a pequena proporção de procedimentos cirúrgicos realizados na amostra teria cooperado para que este estudo encontrasse um valor baixo para a média de intensidade de dor. Por oportuno, destaca-se que os resultados da presente pesquisa reforçam essa tese na medida em que identificou uma associação entre a intensidade da dor e o tipo de procedimento realizado, sendo a anestesia e a exodontia os procedimentos mais dolorosos, tal qual foi encontrado em outros estudos.^{10,13}

A contribuição da idade para a frequência e intensidade de dor relatada pode vir do fato de que a maioria dos pacientes é idosa, assim como são a maioria dos indivíduos com Parkinson. Estudos mostraram que idosos costumam referir menos dor no tratamento odontológico quando comparados aos jovens.^{10,12}

Sob uma óptica odontológica, podemos supor que, com o avanço da idade, a dentina torna-se mais esclerótica, diminuindo a sensibilidade ao preparo cavitário, o que pode justificar o facto dos idosos relatarem menor sensibilidade à dor. Esse processo é mais relevante em procedimentos como restaurações, justamente os procedimentos mais frequentes na presente pesquisa. Ampliando os horizontes científicos, podemos encontrar outras possibilidades para justificar tal associação: numerosas alterações anatômicas e funcionais do sistema somatosensorial relacionadas com a idade foram documentadas. Por exemplo, redução de fibras e degeneração em nervos periféricos, diminuição no número de neurónios sensitivos, expressão alterada de neurotransmissores, disfunções das fibras aferentes e maior limiar de dor.^{20,21} Idosos podem apresentar alterações

nas estruturas cerebrais envolvidas no processamento da dor, bem como habilidade reduzida no processamento de informação relacionada a ela.²² Contrariamente a essa tese, a presente pesquisa não encontrou associação entre a dor do tratamento e a idade do paciente. De salientar que, nesse caso, o diferencial da idade foi reduzido, com 68% dos pacientes de idade entre 55 e 73 anos (média ± 1 desvio padrão).

No que diz respeito ao uso de medicação para DP antes do atendimento, é de referir que a levodopa permanece como a medicação mais efetiva disponível para o tratamento da DP. Entretanto, ela exibe um perfil farmacológico tal que o uso crônico de formulações orais pode levar a flutuações motoras e não-motoras. Essas flutuações são mudanças nos sintomas da DP relacionadas ao tempo decorrido desde que a dose de levodopa foi ministrada. Períodos "ON" referem-se à melhora nos sintomas após cada dose da medicação e períodos "OFF" indicam a recorrência dos sintomas ou a falta do efeito da levodopa algumas horas após ingestão da última dose.²³ Assim, normalmente é recomendado que as consultas odontológicas sejam feitas 60 a 90 minutos após a ingestão da medicação, já que nesse período os tremores são menores, o grau de atenção do paciente é maior e com isso maior cooperação do paciente.²⁴

Consequentemente, os pacientes atendidos no projeto de extensão universitária são aconselhados a tomar a medicação para DP antes de serem atendidos. Levando em conta que a administração de dopamina pode reverter as alterações sensoriais dos pacientes com DP^{6,7,25} é razoável acreditar que a tomada da medicação antes dos procedimentos pode ter interferido na quantidade de dor relatada pelos pacientes. Uma revisão sistemática mostrou que pacientes com DP têm a sensibilidade à dor reduzida quando testados com medicação dopaminérgica ("ON") em comparação a sem medicação ("OFF").²⁶ Talvez a dor relatada fosse maior caso o atendimento tivesse ocorrido na condição "OFF". Entretanto, questões éticas dificultariam fazer essa verificação.

Outro resultado aqui encontrado que merece discussão é a associação entre o sexo do paciente e a dor ao tratamento. Nesta pesquisa, a dor foi de maior intensidade entre as mulheres, sem alcançar significância estatística, mas próximo disso. Sobre esse aspecto, alguns estudos odontológicos não encontraram associação entre o sexo do paciente e a dor intraoperatória;^{10,27} outros, sim.²⁸ Na área médica, os achados de dores intraoperatórias mais intensas em mulheres que em homens são mais frequentes, porém inconclusivos.²⁹

Por outro lado, existem dados que sugerem uma relação entre dor e o sexo do paciente. Estudos demonstram que as mulheres têm risco substancialmente maior de apresentar a maioria das formas mais comuns de dor clínica e mostram sensibilidade aumentada para a maioria das formas de dor induzida experimentalmente, inclusive em modelos experimentais clínicos.²⁹ Considerando esse conjunto de dados e as diferenças entre sexos nas características clínicas da DP, incluindo a maior probabilidade de ansiedade, depressão e dor entre mulheres,^{15,16,25,30} pode parecer plausível referir que o sexo do paciente possa ter influência na dor sentida pelo paciente com DP durante o tratamento odontológico, ainda que de menor impacto relativamente ao tipo de procedimento e o uso de medicação dopaminérgica.

Como limitação do presente estudo, tem-se o tamanho reduzido da amostra para fins de extrapolação dos resultados para outras populações. É importante destacar as dificuldades inerentes a estudos com pacientes com DP, principalmente submetidos a tratamentos odontológicos, pois são pacientes que podem depender parcial ou totalmente de terceiros para o acesso a consulta. Apesar disso, a amostra utilizada foi representativa da população que se propôs a estudar: pacientes assistidos por um projeto de extensão, que é uma população pequena. Dada a ausência na literatura científica de dados sobre a dor do paciente com DP associada ao tratamento odontológico e a vulnerabilidade dessa população, há que considerar a relevância científica e importância clínica deste estudo.

Conclusões

Os tratamentos odontológicos realizados nos pacientes com Doença de Parkinson foram relatados como sendo, em sua maioria, indolores ou de dor leve.

A intensidade de dor ao tratamento esteve associada ao tipo de procedimento odontológico realizado, sendo a anestesia e a exodontia os mais dolorosos.

Responsabilidades éticas

Proteção de pessoas e animais. Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos da comissão de investigação clínica e ética relevante e de acordo com os do Código de Ética da Associação Médica Mundial (Declaração de Helsínquia).

Confidencialidade dos dados. Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca do acesso aos dados de pacientes e sua publicação.

Direito à privacidade e consentimento escrito. Os autores declaram ter recebido consentimento escrito dos pacientes e/ou sujeitos mencionados no artigo. O autor para correspondência está na posse deste documento.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Fil A, Cano-de-la-Cuerda R, Muñoz-Hellín E, Vela L, Ramiro-González M, Fernández-de-las-Peñas C. Pain in Parkinson disease: a review of the literature. *Parkinsonism Relat Disord.* 2013;19:285-94.
2. Friedlander AH, Mahler M, Norman KM, Ettinger RL. Parkinson Disease: Systemic and Orofacial Manifestations, Medical and Dental Management. *J Am Dent Assoc.* 2009;140:658-69.
3. Schapira AH. Aetiopathogenesis of Parkinson's disease. *J Neurol.* 2011;258(Suppl 2):S307-10.

4. Hagelberg N, Jääskeläinen SK, Martikainen IK, Mansikka H, Forssell H, Scheinin H, et al. Striatal dopamine D2 receptors in modulation of pain in humans: a review. *Eur J Pharmacol*. 2004;500:187-92.
5. Truini A, Frontoni M, Cruccu G. Parkinson's disease related pain: a review of recent findings. *J Neurol*. 2013;260:330-4.
6. Avenali M, Tassorelli C, De Icco R, Perrotta A, Serrao M, Fresia M et al.. Pain processing in atypical Parkinsonisms and Parkinson disease: a comparative neurophysiological study. *Clin Neurophysiol*. 2017;128:1978-84.
7. Sung S, Vijiaratnam N, Chan DWC, Farrell M, Evans AH. Pain sensitivity in Parkinson's disease: systematic review and meta-analysis. *Parkinsonism Relat Disord*. 2018;48:17-27.
8. Hulley SB, Newman TB, Cummings SR. Escolhendo os sujeitos do estudo: especificação, amostragem e recrutamento. In: Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB, editors. *Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica*. 3rd ed. Porto Alegre: Artmed; 2008. p. 45-54.
9. Hjermstad MJ, Fayers PM, Haugen DF, Caraceni A, Hanks GW, Loge JH et al. Studies comparing Numerical Rating Scales, Verbal Rating Scales, and Visual Analogue Scales for assessment of pain intensity in adults: A Systematic literature review. *J Pain Symptom Manage*. 2011;41:1073-93.
10. Cabral ED, Alves GG, Souza GC de. Dor durante o atendimento odontológico em unidades de saúde da família do município de Caruaru-PE. *Rev Dor*. 2013;14:100-5.
11. Karcioğlu O, Topacoglu H, Dikme O, Dikme O. A systematic review of the pain scales in adults: Which to use? *Am J Emerg Med*. 2018;36:707-14.
12. Segura-Egea JJ, Cisneros-Cabello R, Llamas-Carreras JM, Velasco-Ortega. Pain associated with root canal treatment. *Int Endod J*. 2009;42:614-20.
13. Tickle M, Milsom K, Crawford FI, Aggarwal VR. Predictors of pain associated with routine procedures performed in general dental practice. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2012;40:343-50.
14. Costa RSM, Ribeiro SN, Cabral ED. Fatores determinantes de experiência dolorosa durante atendimento odontológico. *Rev Dor*. 2012;13:365-70.
15. Lee A, Gilbert RM. Epidemiology of Parkinson Disease. *Neurol Clin*. 2016;34:955-65.
16. Miller IN, Cronin-Golomb A. Gender differences in parkinson's disease: clinical characteristics and cognition. *Mov Disord*. 2010;25:2695-703.
17. Marras C, Beck JC, Bower JH, Roberts E, Ritz B, Ross GW et al. Prevalence of Parkinson's disease across North America. *NPJ Parkinsons Dis*. 2018;4:21.
18. Rubin SM. Parkinson's disease in women. *Dis Mon*. 2007;53:206-13.
19. Rousseau WH, Clark SJ, Newcomb BE, Walker ED, Eleazer PD, Scheetz JP. A Comparison of pain levels during pulpectomy, extractions, and restorative procedures. *J Endod*. 2002;28:108-10.
20. Yeziarski RP. The effects of age on pain sensitivity: pre-clinical studies. *Pain Med*. 2012;13(Suppl 2):S27-36.
21. Riley JL, Cruz-Almeida Y, Glover TL, King CD, Goodin BR, Sibille KT et al. Age and race effects on pain sensitivity and modulation among middle-aged and older adults. *J Pain*. 2014;15:272-82.
22. Di Domenico A, Fairfield B, Mammarella N. Aging and others' pain processing: implications for hospitalization. *Curr Gerontol Geriatr Res*. 2014;2014:737291.
23. Freitas ME, Hess CW, Fox SH. Motor complications of dopaminergic medications in Parkinson's disease. *Semin Neurol*. 2017;37:147-57.
24. Machado BB, Piazeria C. Doença de Parkinson e Odontologia: uma revisão de literatura narrativa. *Rev Ceuma Perspectivas*. 2017;30:193-212.
25. Cury RG, Galhardoni R, Fonoff ET, Perez LS, Dos Santos Ghilardi MG, Barbosa ER et al. Sensory abnormalities and pain in Parkinson disease and its modulation by treatment of motor symptoms. *Eur J Pain*. 2016;20:151-65.
26. Sung S, Vijiaratnam N, Chan DWC, Farrell M, Evans AH. Parkinson disease: a systemic review of pain sensitivities and its association with clinical pain and response to dopaminergic stimulation. *J Neurol Sci*. 2018;395:172-206.
27. Murillo-Benítez M, Martín-González J, Jiménez-Sánchez MC, Cabanillas-Balsera D, Velasco-Ortega E, Segura-Egea JJ. Association between dental anxiety and intraoperative pain during root canal treatment: a cross-sectional study. *Int Endod J*. 2020;53:447-54.
28. Khan AA, Owatz CB, Schindler WG, Schwartz SA, Keiser K, Hargreaves KM. Measurement of mechanical allodynia and local anesthetic efficacy in patients with irreversible pulpitis and acute periradicular periodontitis. *J Endod*. 2007;33:796-9.
29. Fillingim RB, King CD, Ribeiro-Dasilva MC, Rahim-Williams B, Riley JL. Sex, Gender, and Pain: a review of recent clinical and experimental findings. *J Pain*. 2009;10:447-85.
30. Fullard ME, Thibault DP, Todaro V, Foster S, Katz L, Morgan R et al. Sex disparities in health and health care utilization after Parkinson diagnosis: rethinking PD associated disability. *Parkinsonism Relat Disord*. 2018;48:45-50.