ISSN 2178-7468

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CEFALÉIA
Brazilian Headache Society

April/May/June 2014

Nº 2

5 VOLUME



Headache Medicine

EDITORIAL

Use of medicinal plants by the population to treat headache
Uso de plantas medicinais pela população para tratar cefaleia
Marcelo Moraes Valença

ORIGINAL ARTICLES

Migraine as a risk factor associated with hypertensive disorders of pregnancy
Enxaqueca antes da gravidez como fator associado para distúrbios hipertensivos da gestação
Gabriel Braga Diégues Serva, Leonardo Santos Calvacanti Guerra, Vilneide Maria Santos Braga Diégues Serva, Waldmiro Antônio Diégues Serva, Marcela Patrícia Macêdo Belo, Marcelo Moraes Valença, Maria de Fátima Costa Caminha

A multiaxial evaluation of the headache patient
Uma avaliação multiaxial de paciente com cefaleia
Eric Magnoux, Gregorio Zlotnik, LaFerrière Justine

Uso de plantas medicinais como alternativa para o tratamento das cefaleias
Use of medicinal plants as an alternative for the treatment of headache
Amanda Araújo da Silva, Marcelo Moraes Valença

VIEW AND REVIEW

Cefaleias primárias e síndrome de dor miofascial
Primary headaches and myofascial pain syndrome
Pedro Augusto Sampaio Rocha-Filho

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CEFALÉIA
Brazilian Headache Society

Headache Medicine

ISSN 2178-7468

Scientific Publication of the Brazilian Headache Society
Volume 5 Number 2 April/May/June 2014

CONTENTS

EDITORIAL

Use of medicinal plants by the population to treat headache
Uso de plantas medicinais pela população para tratar cefaleia 32
Marcelo Moraes Valença

ORIGINAL ARTICLES

Migraine as a risk factor associated with hypertensive disorders of pregnancy
Enxaqueca antes da gravidez como fator associado para distúrbios hipertensivos da gestação 33
Gabriel Braga Diégues Serva, Leonardo Santos Calvacanti Guerra, Vilneide Maria Santos Braga Diégues Serva, Waldmiro Antônio Diégues Serva, Marcela Patrícia Macêdo Belo, Marcelo Moraes Valença, Maria de Fátima Costa Caminha

A multiaxial evaluation of the headache patient
Uma avaliação multiaxial de paciente com cefaleia 39
Eric Magnoux, Gregorio Zlotnik, LaFerrière Justine

Uso de plantas medicinais como alternativa para o tratamento das cefaleias
Use of medicinal plants as an alternative for the treatment of headache 46
Amanda Araújo da Silva, Marcelo Moraes Valença

VIEW AND REVIEW

Cefaleias primárias e síndrome de dor miofascial
Primary headaches and myofascial pain syndrome 59
Pedro Augusto Sampaio Rocha-Filho

INFORMATIONS FOR AUTHORS 64

Capa/Cover – Detalhe da pintura "Alegoria do Triunfo de Vênus" (1540-1545) do mestre florentino Bronzino.
Capa sugerida por Marcelo M. Valença.

Headache Medicine

Scientific Publication of the Brazilian Headache Society

Editor-in-Chief
Marcelo Moraes Valença

Past Editors-in-Chief
Edgard Raffaelli Júnior (1994-1995)
José Geraldo Speciali (1996-2002)
Carlos Alberto Bordini (1996-1997)
Abouch Valenty Krymchantowsky (2002-2004)
Pedro André Kowacs and Paulo H. Monzillo (2004-2007)
Fernando Kowacs (2008-2012)

Editors Emeriti
Eliova Zukerman, São Paulo, SP
Wilson Luiz Sanvito, São Paulo, SP

International Associate Editors
Cristona Peres Lago, Uruguai
Gregorio Zlotnik, Canadá
Isabel Luzeiro, Portugal
José Pereira Monteiro, Portugal
Kelvin Mok, Canadá
Marcelo Bigal, USA
Nelson Barrientos Uribe, Chile

Editorial Board

Abouch Valenty Krymchantowski, Rio de Janeiro, RJ
Alan Chester F. Jesus, Aracaju, SE
Ana Luisa Antonniazzi, Ribeirão Preto, SP
Arievaldo A. Silva Junior, Belo Horizonte, MG
Carla da Cunha Jevoux, Rio de Janeiro, RJ
Carlos Alberto Bordini, Batatais, SP
Celia P. Roesler, São Paulo, SP
Claudia Tavares, Belo Horizonte, MG
Cláudio M. Brito, Barra Mansa, RJ
Daniella de Araújo Oliveira, Recife, PE
Deusvenir de Sousa Carvalho, São Paulo, SP
Djacir D. P. Macedo, Natal, RN
Élcio Juliato Piovesan, Curitiba, PR
Elder Machado Sarmento, Barra Mansa, RJ
Eliana Meire Malhado, Catanduva, SP
Fabíola Dach, Ribeirão Preto, SP
Fabíola Lys Medeiros, Recife, PE
Fernando Kowacs, Porto Alegre, RS
Hugo André de Lima Martins, Recife, PE
Jano Alves de Sousa, Rio de Janeiro, RJ
João José F. Carvalho, Fortaleza, CE
Joaquim Costa Neto, Recife, PE
José Geraldo Speciali, Ribeirão Preto, SP
Luis Paulo Queiróz, Florianópolis, SC
Marcelo C. Ciciarelli, Ribeirão Preto, SP
Marcelo Rodrigues Masruha, Vitória, ES
Marcos A. Arruda, Ribeirão Preto, SP
Mario Fernando Prieto Peres, São Paulo, SP
Maurice Vincent, Rio de Janeiro, RJ
Pedro A. S. Rocha Filho, Recife, PE
Pedro Ferreira Moreira Filho, Rio de Janeiro, RJ
Pedro André Kowacs, Curitiba, PR
Raimundo Silva-Néto, Teresina, PI
Renan Domingues, Vitória, ES
Renata Silva Melo Fernandes, Recife, PE

Headache Medicine

ISSN 2178-7468

Jornalista responsável: Ana Carneiro Cerqueira - Reg. 23751 DRT/RJ

A revista Headache Medicine é uma publicação de propriedade da Sociedade Brasileira de Cefaleia, indexada no Latindex e no Index Scholar, publicada pela Trasso Comunicação Ltda., situada na cidade do Rio de Janeiro, na Av. N. Sra. de Copacabana, 1059 sala 1201 - 22060-001 - Copacabana - Rio de Janeiro RJ - Tel: (21) 2521-6905 - Email: trasso@trasso.com.br - site: www.trasso.com.br. Os manuscritos aceitos para publicação passam a pertencer à Sociedade Brasileira de Cefaleia e não podem ser reproduzidos ou publicados, mesmo em parte, sem autorização da HM & SBCe. Os artigos e correspondências deverão ser encaminhados para a HM através de submissão on-line, acesso pela página www.sbce.med.br - caso haja problemas no encaminhamento, deverão ser contatados o webmaster, via site da SBCe, a Sra. Josefina Toledo, da Trasso Comunicação ou a Sra. Claudia Cardia, da SBCe, ou o editor (marcelarca@yahoo.com.br). Tiragem: 1.000 exemplares. Distribuição gratuita para os membros associados, bibliotecas regionais de Medicina e faculdades de Medicina do Brasil, e sociedades congêneres. Publicidade: Paulo Carneiro

Sociedade Brasileira de Cefaleia – SBCe
filiada à International Headache Society – IHS

Av. Pres. Vargas, 2001 sl. 125- Jd. América - Ribeirão Preto-SP – 14020-260 - Tel: + (16) 3289-3143
Secretaria executiva: Sra.Claudia Maria Hildebrand Cândia
www.SBCe.med.br - secretaria2@sbcefaleia.com

Diretoria Biênio 2012/2014

Presidente
Marcelo C. Ciciarelli

Secretário
Pedro André Kowacs

Tesoureiro
Mauro Jurno

Departamento Científico
Mário P. Peres, Luis Paulo Queiróz, Eliova Zukerman, Marcelo Ciciarelli, Pedro André Kowacs, José Geraldo Speciali, Eliana Melhado

Editor da Headache Medicine
Marcelo Moraes Valença

Comitês

Comitê de Dor Oro-Facial
Renata Campi e Renata Fernandes

Comitê de Cefaleia na Infância
Thais Rodrigues Villa

Comitê de Leigos
João José de Freitas Carvalho (coordenador) Jerusa Alecrim Andrade, Célia Roesler, Ana Antoniazzi, Patrícia Peixoto e Claudia Tavares

Delegado junto à IHS
Pedro André Kowacs

Delegado junto à ASOLAC
Elder Machado Sarmento

Responsável pelo Portal SBCe
Marco Antônio Arruda

Representante junto à SBED
José Geraldo Speciali

Associación Latinoamericana de Cefalea – ASOLAC
Diretoria Biênio 2012-2014

Presidente
Carlos Federico Buonanotte

Vicepresidente
Michel Volcy

Secretário
Alex Espinosa

Use of medicinal plants by the population to treat headache

Uso de plantas medicinais pela população para tratar cefaleia

In Brazil there is a great demand for medicinal plants to treat headache from all sectors of the population. Practically all big cities have public markets where many different kinds of vendors offer an enormous variety of plants claiming to treat all types of affections, including migraine and other subtypes of headache. Not infrequently the same plant is recommended for extremely different conditions. The knowledge displayed by the herb vendors has no scientific basis, but is passed from father or mother to their offspring. Many of the concepts came from the Amerindians and later from the African slaves or from Europe during the Portuguese colonization. Recently, the pharmaceutical properties of extracts of many of these plants have been recognized by modern science. Of course, the analgesic benefit produced by the use of plants in their multiple forms of use (e.g. tea, aromatherapy, skin cream, parts of the plants such as leaves, roots, bark, etc.) may be due to a placebo effect. Such placebo analgesia is in fact induced by activation of opioid neurons and can be blocked by an opioid antagonist.

The present author has been using medicinal plants with relative success, particularly in the form of tea, for patients with chronic migraine associated with analgesic abuse as a way to motivate them to stop using analgesic pills completely. A number of plants recommended by the market vendors are native to Brazil.

In conclusion, the use of medicinal plants is an exciting development in the headache arsenal for treating patients with complicated forms of headache.

Marcelo M. Valença
Recife, Federal University of Pernambuco, Brazil

ORIGINAL ARTICLE

Migraine as a risk factor associated with hypertensive disorders of pregnancy

Enxaqueca antes da gravidez como fator associado para distúrbios hipertensivos da gestação

Gabriel Braga Diégues Serva[1], Leonardo Santos Calvacanti Guerra[1], Vilneide Maria Santos Braga Diégues Serva[2], Waldmiro Antônio Diégues Serva[3], Marcela Patrícia Macêdo Belo[4], Marcelo Moraes Valença[5], Maria de Fátima Costa Caminha[6]

[1]Medical Doctor, Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS). Recife, PE, Brazil
[2]MsC in Mother and Child Heath at the University of London and Head of the Breast Milk Bank and Center of Incentive of Breastfeeding at IMIP (BLH/CIAMA/IMIP). Recife, PE, Brazil
[3]PhD in Neurophychiatry and Behavior Sciences of the UFPE, Mphill in Neuroradiology at the University of London, Associate Professor of the Department of Neuropsychiatry of the UFPE. Recife, PE, Brazil
[4]Nurse Resident in Pediatrics at the IMIP and MsC student in Pediatrics of the UFPE. Recife, PE, Brasil
[5]PhD in Physiology (USP - Ribeirão Preto) and Associate Professor at the Department of Neuropsiquiatry of the Federal University of Pernambuco (UFPE). Recife, PE, Brazil
[6]PhD in Nutrition at the Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) and Researcher at the Research Department the of the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP). Recife, PE, Brazil

Serva GB, Guerra LS, Serva VM, Serva WA, Belo MP, Valença MM, Caminha MF. Migraine as a risk factor associated with hypertensive disorders of pregnancy. Headache Medicine. 2014;5(2):33-38

ABSTRACT

Objectives: To identify if the presence of migraine before pregnancy predisposes to hypertensive disorders of pregnancy. **Methods:** Observational study undertaken from a database of a follow-up study, composed of women consecutively assisted, at the first postnatal week, at IMIP. Its objective was to evaluate the course of migraine during pregnancy and postpartum in women with migraine before pregnancy. The Fisher exact test was used considering the significance level of less than 5%. **Results:** Of the 686 women, 38.8% were migraine sufferers before pregnancy. 14.3% referred hypertensive disorders of pregnancy. The presence of migraine before pregnancy and to have been submitted to a cesarean section ($p<0.001$) were factors associated with the presence of hypertensive disorders in pregnancy. **Conclusion:** Migraine before pregnancy is an associated factor to hypertensive disorders of pregnancy. The diagnosis of migraine should always be taken into consideration during antenatal care, for the prevention of complications.

Keywords: Migraine with aura; Migraine without aura; Pregnancy; Hypertension

RESUMO

Objetivos: Identificar se a enxaqueca antes da gravidez predispõe aos distúrbios hipertensivos da gestação. **Método:** Estudo observacional, realizado a partir de banco de dados, composto por mulheres consecutivamente assistidas na primeira semana pós-parto em hospital de referência no Nordeste do Brasil. Foi utilizado o teste exato de Fisher considerando o nível de significância menor que 5%. **Resultados:** Das 686 puérperas, 38,8% eram portadoras de enxaqueca antes da gestação. 14,3% referiram distúrbios hipertensivos na gestação. Ter enxaqueca antes da gravidez e ser submetida à cesariana ($p<0,001$) mostraram-se como fatores associados aos distúrbios hipertensivos na gestação. **Conclusão:** Enxaqueca antes da gravidez é um fator associado aos distúrbios hipertensivos da gestação. O diagnóstico da enxaqueca deve ser sempre levado em consideração no pré-natal para que haja prevenção de complicações.

Palavras-chave: Enxaqueca sem aura; Enxaqueca com aura; Gravidez; Hipertensão.

INTRODUCTION

Migraine is a primary headache considered by the World Health Organization in the nineteenth place among all diseases causing incapacity.[1]

In 1938, Graham and Wolff[2] were the first to develop a consistent theory to explain migraine attacks. They claimed that there was an initial intracranial vasoconstriction followed by vasodilatation, causing aura and pain, respectively. Currently, there is evidence that the pain in migraine is mediated by the trigeminal nerve and that this may be due to a form of neurogenic inflammation.[3] The vasodilatation caused by stimulation of the Gasserian ganglion is accompanied by the mast cells degranulation and increased vascular permeability with release of neuropeptides.[3]

Furchgott and Zawadzki[4] reported that vasodilatation induced by acetylcholine depended on an intact endothelium, but nitric oxide, the mediator of this endothelium-dependent vasodilatation was identified, also plays a role in hyperalgesia.[5] On the other hand, gestational hypertension and preeclampsia are disorders that arise during pregnancy, after the twentieth week.[6]

The physiopathology of hypertensive disorders of pregnancy, especially preeclampsia, is not yet fully known, but it is known that it is multifactorial, involving multiple organs and even genetic and immunological factors.[6,7]

During normal pregnancy, the uterine spiral arteries are transformed from high-resistance vessels into low-resistance ones, to meet the needs of the growing fetus. This transformation is the result of trophoblastic invasion of the arterial layers. In women with preeclampsia, trophoblastic invasion ceases to occur, or occurs inappropriately, resulting in high resistance vessels and placental circulation with low flow. Placental ischemia and hypoxia determine injury of the the vascular endothelium. Then, a vicious circle follows up. Placental hypoxia increases the production of free radicals which damage the endothelium. Endothelial injury, in turn, triggers platelet activation, the release of thromboxane (TXA2) and serotonin and platelet aggregation, with obstruction of placental blood flow. The placental hypoxia also increases the production of lipid peroxides which damage the synthesis of prostacyclin, a potent vasodilatator.[8] Thus, the vascular changes that occur in hypertensive disorders of pregnancy are similar to those in migraine.[6,9]

That is why, the etiological relationship between the two conditions needs investigation because it remains relatively obscure.[10] The literature reports a high risk for pregnancy-induced hypertension or preeclampsia, among women with migraine before pregnancy.[9-13]

So, the present study investigated whether migraine before pregnancy predisposes to hypertensive disorders of pregnancy.

METHODS

This is an observational study undertaken from the database of a follow-up study with two components (prospective and retrospective), whose main objective was to evaluate the course of migraine with (MA) and without aura (MO) during pregnancy and postpartum among women identified as migraine sufferers before pregnancy, classified according to International Classification of Headache Disorders (ICHD-2004).[1] Data collection was conducted from June to November 2009, at the Breast Milk Bank of the Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (BMB/IMIP). For the present study, variables related to socio-demographic, obstetric and biological characteristics were selected, according to the research objectives.

The sample used in the initial research that was part of the follow-up study was composed of mothers who had given birth at the IMIP. The data collection instrument was applied in the first postnatal visit around the eighth day after birth (between the seventh and tenth) at the Outpatient Clinic of the BMB/IMIP, after signing the Consent Form. Women with neurological diseases that characterized secondary headache before pregnancy (epilepsy, aneurysm, brain tumor, vascular malformation) were excluded. There was no bias in the sample selection, given the fact that all women were consecutively admitted in the study. The sample for the current study consisted of 686 mothers, the same as the total sample of the original database. There has been no refusal to participate.

The data collection form included questions related to socio-demographic (education, per capita income, maternal age, race/color of the skin, marital status, occupation), obstetric (number of pregnancies and hypertensive disorders of pregnancy) and biological factors (MO and MA before pregnancy). All the possible categories of hypertension during pregnancy (preeclampsia/eclampsia, chronic hypertension, preeclampsia superimposed on chronic hypertension or nephropathy and gestational hypertension) were grouped under the nomination of hypertensive disorders in pregnancy.

For the processing of the data from the follow-up study, Epi-info version 6.04.b was used with double data entry. From this database, we selected the variables of interest that allowed to identify and compare the frequency of hypertensive disorders of pregnancy in patients with or without migraine before pregnancy, thus, an "ad hoc" database was undertaken. The comparative analysis was performed using Fisher's exact test. The significance level of <5% was used to reject the null hypothesis. Data were processed with SPSS for Windows, version 13.1 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). To describe the sample categorical variables were expressed in terms of absolute and relative frequencies. For continuous data, according to its distribution, the result was described by a measure of central tendency and its associated dispersion.

The present study is in accordance with Resolution 196/96 of the National Ethics Committee. It was approved in a regular meeting of the Ethics Committee of the IMIP on December 12th, 2011, under the number 2747-11. The authors asked the Ethics Committee on Human Research of IMIP to liberate the Consent Form, since the article had, as source of information, a database approved by the same Committee at a Regular Meeting of April 16th, 2009, under the number 1389.

RESULTS

The sample consisted of 686 postpartum women who corresponded to the total sample of the original study. 266 (38.8%) were identified as having migraine before pregnancy, where 237 (34.5%) had MO and 29 (4.3%) MA, respectively.

The mean age was 25 years, varying from 13 to 46 years old. 71.7% had nine or more years of schooling, 74.8% per capita income less than half of the minimum wage, and 55.0% reported themselves as brown [most of them were married or had a consensual union (79.7%), primigravids (57.1%) and did not work (59.9%)]. The majority of them had vaginal deliveries (66.5%).

Of the 686 women, 98 (14.3%) reported that they had suffered hypertensive disorders of pregnancy. Of these 60 (22.6%) occurred in women with MO and MA before pregnancy and 38 (9.0%) among the other women.

Table 1 shows analyzes the factors associated with hypertensive disorders during pregnancy. The presence of migraine before pregnancy and to have been submitted to a cesarean section ($p<0.001$) were factors associated with the presence of hypertensive disorders in pregnancy.

DISCUSSION

During childhood, girls and boys have similar prevalence of migraine, however, after puberty there is a clear predominance among women.[14] Lipton et al.,[15] in a prospective and community based study, showed a prevalence of migraine during the women's reproductive life of 25%. In the study by Maggioni et al.[16] where the interviews were conducted after delivery, asking retrospectively about the presence of MA and MO before pregnancy, the prevalence was 29%. The frequency was higher in the present study where 38.8% of the women suffered from MA and MO before pregnancy. This difference can be justified because it was a hospital centered sample, with data collection performed retrospectively, although consecutively, which reduced the possibility of bias. However, a prospective study of 720 pregnant women followed from the 11th-16th week of gestation until postpartum showed a prevalence of 38.5%. 25.5% of these women were MO sufferers, 5% had MA and 6.9% were probable migraine sufferers.[9] The present study did not show different results, showing frequencies of 34.5% and 4.3% for MO and MA, respectively. Facchinetti et al.[9] concluded that the prevalence of migraine in their study, greater than other studies in the literature,[15,16] was not due to selection bias, since the subjects were recruited from the general population. They believed that their finding were consistent with the age range studied and also because it was a population of white women who have a higher prevalence of migraine.[9] That was not true in the present study, where the sample was mostly composed of women who referred themselves as brown or black (74.5%).

Hypertensive disorders of pregnancy were present in 14.3% of the pregnant women. This finding did not differ with those of the literature that shows a prevalence of 10 to 22% of hypertensive disorders of pregnancy, being the most common complication of the gestational period.[17,18] Another observational and retrospective study in a referral hospital in Recife, evaluating medical records of 12,272 pregnant women, showed that 10.26% of them met the inclusion criteria for hypertension, both gestational and chronic hypertension[19] and again reporting similar frequency of that of the present study.

Women with migraine before pregnancy suffer a significant and progressive decrease of their seizures during the gestational period.[20,21] However, these women are at greater risk for developing gestational hypertension, preeclampsia and eclampsia.[9-13] Although

Table 1. Frequency distribution of postpartum women with hypertensive disorders of pregnancy according to biological, socio-demographic and obstetric characteristics

Variables	Hypertensive disorders during pregnancy				*p**
	Yes (n=98)		No (n=588)		
	n	%	n	%	
MO and MA before pregnancy					**< 0.001**
Yes	60	61.2	206	35.0	
No	38	38.8	382	65.0	
Years of schooling					0.309
≤ 4	7	7.1	31	5.3	
5 to 8	27	27.6	129	21.9	
≥ 9	64	65.3	428	72.8	
Per capita income (MW)					0.385
< 0.5	75	76.5	438	74.5	
≥ 0.5	23	23.5	150	25.5	
Age in years					0.142
< 20	10	10.2	93	15.8	
20 a 35	76	77.6	450	76.5	
36 or more	12	12.3	45	6.7	
Race/skin color					0.451
White	20	20.4	155	26.4	
Black	21	21.4	433	73.6	
Brown	57	58.2	320	54.4	
Marital status					0.265
Single	17	17.4	122	20.8	
Married/consensual union	81	82.7	466	79.3	
Ocupation					0.478
Work/Study	40	40.8	235	57.0	
Do not work	58	59.2	353	43.0	
Number of pregnancies					0.457
1	57	58.2	335	57.0	
> 1	41	41.8	253	43.0	
Type of delivery					**< 0.001**
Normal	49	50.0	407	69.2	
Cesarean	49	50.0	181	30.8	

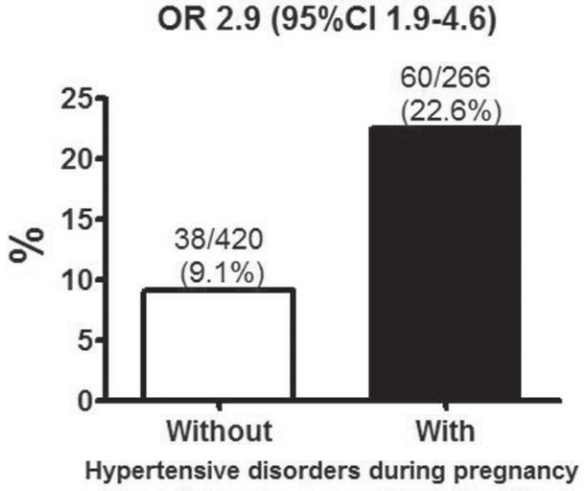
MO = Migraine without aura; MA = Migraine with aura; and MW = Minimum wage (R$465.00)
*Fisher's exact test

the primary mechanisms of migraine and preeclampsia are not completely understood, both diseases are characterized by having an altered vasoreactivity and platelet abnormal behavior,[9-11] and can therefore share a common etiology.[12] It is believed that migraine as well as gestational hypertension, preeclampsia and eclampsia have some characteristics that may increase the risk of ischemic disorders[9] due to vascular alterations that occur in such conditions, as platelet hyperaggregation,[22,23] reduced magnesium availability[24,25] and decreased production of prostacyclines.[26,27] Although the latest physiological findings suggest that migraine is more a disorder of the nervous system, rather than of the vascular system,[13] Kruit et al.[28] showed that patients with migraine have an increased risk of developing subclinical brain infarcts.

The risk of developing hypertensive disorders of pregnancy was higher in patients with migraine before pregnancy (9.1%) compared with those without the disease (3.1%), adjusted for age, family history of hypertension and smoking with the OR of 2.85 (95% IC 1.40-5.81).[9] In that study, hypertension was defined as the onset of gestational hypertension and preeclampsia. They excluded women with chronic hypertension before pregnancy and those who had suffered from hypertensive disorders of pregnancy in previous gestational periods.[9] Both women with MO and MA before pregnancy showed gestational hypertension and preeclampsia during

pregnancy in a similar frequency, 10.3% and 11.1%, respectively.[9] Adeney et al.[13] showed that a history of migraines before pregnancy increased by 1.8 times the risk of preeclampsia (95% CI 1.1-2.7). That study also highlighted the importance of age, women who were diagnosed as being migraine sufferers with 30 years or more had a higher risk of developing preeclampsia during pregnancy (OR 2.8, 95% CI 0.8-9,0).[13] The association of migraine and preeclampsia in overweight women compared to controls without migraine and without overweight was even greater, with a 12 fold greater risk of preeclampsia (95% CI 5.9-25.7).[13] The present study showed a statistically significant difference $p<0.001$ in relation to the association among women with MO and MA before pregnancy and a higher frequency of hypertensive disorders of pregnancy. All possible causes of hypertension during pregnancy were grouped under the scope of hypertensive disorders of pregnancy. Age, however, was not a statistically significant variable, probably because the age at onset of the migraine attacks was not investigated.

In the present study there was a significant higher chance of hypertensive disorders among the women with migraine versus the ones without migraine [60/266 (22.6%) vs. 38/420 (9.1%), OR 2.928 95%CI 1.885-4.548] (Figure 1).



There was also an association between hypertensive disorders of pregnancy and the occurrence of cesarean section in the present study, $p<0.001$. This can be explained by the higher prevalence of cesarean sections among patients with severe hypertensive disorders, although the indication of the type of delivery should be obstetric and not solely due to the hypertensive disorders of pregnancy.[9]

Although it was not possible in the present study to classify the type of hypertension disorder of pregnancy, once the study was realized from the database collected from postpartum women, the association between migraine before pregnancy and hypertensive disorders of pregnancy may indicate that certain women are predisposed to placental ischemia and brain, and are thus at high risk for stroke and severe brain damage.[13] There is no absolute agreement among the authors to explain the pathophysiology of migraine and hypertensive disorders of pregnancy, especially preeclampsia, however, the hemodynamics of migraine is similar to that of pre-eclampsia, with reduced perfusion, possibly mediated by endothelial dysfunction oxidative stress.[13]

In conclusion, women with migraine before pregnancy are more likely to have hypertensive disorders during the pregnancy.

REFERENCES

1. International Headache Society. The international classification of headache disorders. 2nd ed. Cephalalgia 2004;24:1-151.
2. Graham JR, Wolff HG. Mechanism of migraine headache and action of ergotamine tartrate. Arch Neurol Psychiatr. 1938; 39:737-63.
3. Fortini I. Etiopatogenia e fisiopatologia. In: Speciali JG, Silva WF editores. Cefaléias. São Paulo: Lemos editorial 2002:74-86.
4. Furchgott RF, Zawadzki JV. The obligatory role of endothelial cells in the relaxation of arterial smooth muscle by acetylcholine. Nature. 1980;288(5789):373-6.
5. Flora Filho R, Zilberstein B. Óxido nítrico: o simples mensageiro percorrendo a complexidade. Metabolismo, síntese e funções. Rev Assoc Med Bras. 2000;46: 265-71.
6. Pascoal IF. Hipertensão e gravidez. Rev Bras Hipertens 2002; 9:256-61.
7. Dekker GA, Sibai BM. Etiology and pathogenesis of preeclampsia: current concepts. Am J Obstet Gynecol. 1998; 179(5):1359-75..
8. Sharma SK. Pre-eclampsia and eclampsia. Semin Anesth Perioper Med Pain. 2000;19:171-80.
9. Facchinetti F, Allais G, Nappi RE, D'Amico R, Marozio L, Bertozzi L, et al. Migraine is a risk factor for hypertensive disorders in pregnancy: a prospective cohort study. Cephalalgia 2008; 29(3):286-92.
10. Adeney KL, Williams MA. Migraine headaches and preeclampsia: an epidemiologic review. Headache. 2006;46(5):794-803.
11. Facchinetti F, Allais G, D'Amico R, Benedetto C, Volpe A. The relationship between headache and preeclampsia: a case-control study. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2004;121(2):143-8.

12. Allais G, Castagnoli Gabellari I, Airola G, Schiapparelli P, Terzi MG, et al. Is migraine a risk factor in pregnancy? Neurol Sci. 2007;28 Suppl 2:S184-7.

13. Adeney KL, Williams MA, Miller RS, Frederick IO, Sorensen TK, Luthy DA. Risk of preeclampsia in relation to maternal history of migraine headaches. J Matern Fetal Neonatal Med 2005; 18(3):167-72.

14. Nappi RE, Berga SL. Migraine and reproductive life. In: Aminoff MJ, Swabb DF (Ed). Handbook of Clinical Neurology: Headache. Amsterdam: Elsever BV 2011;24:303-322.

15. Lipton RB1, Bigal ME, Diamond M, Freitag F, Reed ML, Stewart WF; AMPP Advisory Group. Migraine prevalence, disease burden, and the need for preventive therapy. Neurology 2007;68(5):343-9.

16. Maggioni F, Alessi C, Maggino T, Zanchin G. Headache during pregnancy. Cephalalgia. 1997;17(7):765-9.

17. Sibai BM. Diagnosis and management of gestational hypertension and preeclampsia. Obstet Gynecol 2003;102(1):181-92.

18. Livingston JC, Sibai BM. Chronic hypertension in pregnancy. Obstet Gynecol Clin North Am. 2001; 28: 447-63.

19. Oliveira CA, Lins CP, Sá RAM, et al. Síndromes hipertensivas da gestação e repercussões perinatais. Rev Bras Saude Mater Infant. 2006;6:93-98.

20. Serva WA, Serva VM, de Fátima Costa Caminha M, Figueiroa JN, Albuquerque EC, Serva GB, et al. Course of migraine during pregnancy among migraine sufferers before pregnancy. Arq. Neuropsquiatr. 2011;69(4):613-9.

21. Sances G, Granella F, Nappi RE, Fignon A, Ghiotto N, Polatti F, et al. Course of migraine during pregnancy and postpartum: a prospective study. Cephalalgia. 2003;23(3):197-205.

22. Chambers JC, Fusi L, Malik IS, Haskard DO, De Swiet M, Kooner JS. Association of maternal endothelial dysfunction with preeclampsia. JAMA 2001;285(12):1607-12.

23. Zeller JA, Lindner V, Frahm K, Baron R, Deuschl G. Platelet activation and platelet-leucocyte interaction in patients with migraine. Subtype differences and influence of triptans. Cephalalgia 2005;25(7):536-41.

24. Lopez-Jaramillo PA, Garcia RG, Lopez MB. Preventing pregnancy-induced hypertension: are there regional differences for this global problem? J Hypertens. 2005;23(6):1121-9.

25. Facchinetti F, Sances G, Borella P, Genazzani AR, Nappi G. Magnesium prophylaxis of menstrual migraine: effects on intracellular magnesium. Headache. 1991;31(5):298-301.

26. Walsh SW. Preeclampsia: an imbalance in placental prostacyclin and thromboxane production. Am J Obstet Gynecol. 1985; 152(3):335-40.

27. Mezei Z, Kis B, Gecse A, Tajti J, Boda B, Telegdy G, Vecsei L. Platelet arachidonate cascade of migraineurs in the interictal phase. Platelets. 2000;11(4):222-5.

28. Kruit MC, van Buchem MA, Hofman PA et al. Migraine as a risk factor for subclinical brain lesions. JAMA 2004;291(4):427-34.

Correspondence

Waldmiro Antônio Diégues Serva

Rua Astronauta Neil Armstrong, 120/1302. Casa Amarela, CEP: 52060-170 – Recife, PE, Brasil

Telephone: 55 (81) 3268-4638 / Fax: 55 (81) 2126-8523

e-mail: wserva@hotmail.com

e-mail: amanda-aas@hotmail.com

Received: June 3,2014

Accepted: June 20, 2014

ORIGINAL ARTICLE

A multiaxial evaluation of the headache patient

Uma avaliação multiaxial de paciente com cefaleia

Eric Magnoux[1], Gregorio Zlotnik[1], LaFerrière Justine[2]

[1]Montreal Migraine Clinic, Montreal, Québec, Canada
[2]B.A., McGill University

Magnoux E, Zlotnik G, Justine L A multiaxial evaluation of the headache patient. Headache Medicine. 2014;5(2):39-45

ABSTRACT

Background: Primary headaches are considered a complex medical problem. They usually appear as isolated episodes but can progress into chronic headaches entailing significant functional disability for the patient. With the objective of upgrading the quality of care given to headache patients, there have been several proposals to integrate the wide array of variables which influence headache experiences into a systemized evaluation model. Such a system should prevent key elements from being overlooked, aid diagnosis and facilitate treatment plans. However, as of yet, no such model has been widely adopted. **Method:** In the present paper, we propose integrating The International Classification of Headache Disorders (ICDH) into a multiaxial assessment system similar to the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) which is used in psychiatry. The contents of the different axes found in the DSM cover many of the fundamental clinical variables which have been supported by the medical literature for the past twenty years. Our discussion focuses mainly on chronic headache and migraine since they are clinically relevant to this form of evaluation. We believe our proposed model could be applied generally to all headache types. **Conclusion:** Headache disorders require an evaluation method flexible enough to reflect the multiple dimensions influencing the course of the disease. In order to achieve a systemized, widely accessible evaluation, we propose a headache patient evaluation structure that is familiar and generally accepted by the medical community. Implementing such a system would be beneficial as it could lead towards building a more uniform evaluation system, facilitate student learning and communication among practitioners, all of which are important steps for improving patient care.

Keywords: Migraine; Headache; Multiaxial; Evaluation; Classification

INTRODUCTION

Over the past 20 years, major efforts have been made to further our understanding of headache disorders. An internationally accepted headache classification was published by the International Headache Society in 1988[1] and revised in 2004,[2] new abortive and preventive medication has been developed and practical guidelines have been drafted to structure treatment options.[3-5] Despite these advances, migraine, one of the most frequent and disabling headaches, is still under-diagnosed and under-treated. Patients often do not consult a physician for their migraines, those who do are not always correctly diagnosed and those who are given a correct diagnosis do not always receive optimal treatment. Some efforts have been made to address these issues. The MIDAS[6] questionnaire and migraine diagnosis screeners,[7,8] are examples of tools developed for primary care physicians to measure the debilitative effects of migraines on patients' daily functions, improve diagnosis and promote better healthcare management. However, such tools are not widely used and, consequently, migraines are still associated with severe disability in 53.7% of patients.[9]

One important complication related to episodic migraines is their potential to progress into chronic headaches. This risk, coupled with the challenge of identifying patients in whom this potential exists, only reinforces the need to optimize migraine diagnosis and treatment. From an interventional perspective, Bigal and Lipton[10] examined the process of migraine chronification by dividing the associated factors into two categories,

non-modifiable and modifiable. The former includes genetics, gender, age, being of Caucasian ancestry, socioeconomic status, and educational level; the latter includes high headache frequency, obesity, medication overuse, caffeine, snoring and apnea, psychiatric comorbidities and stress. Comorbidities particularly contribute to headache-related disability,[11,12] and the authors stress the importance of screening for them. In all, it is clear from these authors' work that several variables influence migraine experiences and that, even if the correct diagnosis is made, one still risks overlooking key elements that contribute to the development of the patient's symptoms. Hence there is an evident need for an evaluation tool that goes beyond simple headache diagnosis.

Several attempts have been made along these lines: since 1992, five papers from three groups have been published[13-17] stating that primary headaches represent a complex disease that requires a clear diagnosis, global clinical profile and adapted treatment to improve the quality of care. The authors included many of the modifiable factors listed above, (headache frequency, medication overuse, comorbidities, stress and disability) into a systemized evaluation system. However, the proposals have not been widely accepted, as their novel and varied structures have limited their use among headache specialists. We believe that this could be remedied by the use of a headache evaluation system that is more uniform and constructed from standardized and reliable medical knowledge.

Therefore we propose in the present paper a pilot multiaxial evaluation tool. We believe that a systemized multiaxial evaluation system for patients suffering from all types of headaches could improve diagnosis by ensuring that all relevant information concerning the patient is included in the final evaluation. This would render treatment and care management much more effective as all contributive factors would be addressed. We believe that with a few modifications, the DSM-IV evaluation framework could be used as an ideal template for designing such an evaluation tool not only because it integrates all the variables considered relevant when evaluating headache patients but because its structure will aid its spread and acceptance within the medical community. Indeed, by drawing from previous models – namely from the International Headache Society and the DSM – we hope that the familiarity of our model's structure will facilitate accessibility and enable any type of practitioner (from specialists to medical students) to provide a more thorough, in depth, and reliable medical evaluation. We favor the DSM model over other multiaxial systems since it is an accepted reference supported by the prevailing biopsychosocial model.

METHODS

In the sections below we present an overview of the multiaxial psychiatric methods as found in the DSM (section A) as well as the headache classification scheme proposed by the IHS (section B). We then propose our own synthesis.

A. The multiaxial psychiatric evaluation model: the DSM[18-20]

The classification of mental illnesses that preceded the DSM-III was based on a psychosocial and psychodynamic etiological view. Inter-evaluator diagnostic reliability was poor, so a scientific approach to these illnesses was not possible. Framed within a scientific perspective and with increased communication among physicians in mind, a diagnostic revision was undertaken to create the DSM-III. The authors adopted a purely descriptive approach to symptoms, eliminating any reference to etiology; precise criteria were established for making reliable diagnoses. In addition to this diagnostic component and because of the difficulty involved when evaluating patients with psychiatric problems, the authors created a multiaxial evaluation framework for identifying, from the most important clinical variables, those that were the most useful for psychiatric cases. Five axes were defined. The first draft of the DSM-III was developed by expert consensus and validation studies were used to prepare the DSM-IV.[21]

- *Axis I describes the clinical symptoms, defined by precise criteria and a clinical course over time.*
- *Axis II describes personality disorders and traits and, in the DSM IV, maladaptive personality features and defense mechanisms. This axis is relevant because the clinical presentation, the response to treatment and the clinical course of the disease are also influenced by personality traits. It is distinct from Axis I and warrants special attention, as it is often neglected in favor of the clinical syndrome. This axis underscores the importance of personality disorders in relation to the diagnosis in Axis I.*
- *Axis III describes current medical conditions. It adds information to the overall clinical picture and can be useful for understanding or managing the case.*

• *Axis IV identifies the psychological stressors that can affect the diagnosis, treatment and prognosis of the mental disorders established in Axes I and II. These stressors can contribute to the exacerbation or onset of an illness or can be the consequence of a mental illness, hence the importance of taking them into account.*

• *Axis V assesses the patient's global functioning level based on three dimensions: psychological, social and occupational. Using a percentage scale to quantify these three dimensions, Axis V is used to assess the impact of the mental illness. The process can also be repeated over time to evaluate continually the patient's clinical course.*

B. The International Classification of Headache Disorders (ICHD)

The International Classification of Headache Disorders is considered the main medical reference for headache disorders. It was published in 1988 in response to criticisms that the existing model published in 1962[22] was unreliable due to its lack of strict operational diagnostic guidelines. Just as was the case for the DSM, this problem was remedied by referencing to precise diagnostic criteria defined by expert consensus. It was revised in 2004 through the use of validation studies. Although the ICHD model did not adopt a multiaxial evaluation system like the DSM, its strict operational guidelines ensure diagnostic reliability, which in turn facilitates research by promoting further communication among experts.

Given that the methodology used when assessing a psychiatric patient – that is achieving a diagnosis by select criteria with added dimensions to factor in – overlap with ones used for the headache patient, it seems reasonable to ask whether it would be beneficial to have a similar system for headache patients. The ICHD could provide consistency and reliability for the diagnosis while the contents of the five axes styled from the multiaxial psychiatric evaluation used in the DSM could help extract the vital information needed by any clinician to ensure a global assessment of the patient. Some of the potential benefits are immediately apparent, including cases in which there is medication overuse, medical and psychiatric comorbidities, behavioral characteristics, stress and disability. Our following discussion focuses mainly on chronic headache and migraine because they are clinically relevant to this form of evaluation. However, we believe that our proposed model could be applied generally to all headache types.

Our Proposal for a Multiaxial Headache Evaluation

Axis I. IHS Classification (primary/secondary headache)

Axis II. Complications
- *a) Chronic migraine*
- *b) Medications overuse*

Axis III. Comorbidities
- *a) Medical*
- *b) Psychiatric*
  1. *Clinical disorders*
  2. *Clinical disorders, including headache coping strategies*

Axis IV. Psychosocial and environmental problems (DSM-IV Axis IV)

Axis V. Disability

Figure 1. Our proposed model which integrates diagnostic criteria from the ICDH and the multiaxial structure from the DSM-IV

Axis I describes the diagnosis of headache disorders according to the existing ICHD criteria. It serves to establish that headaches are the primary reason for the consultation. It can involve more than one diagnosis as the clinical course of the headaches progresses.

Axis II, which we refer to as the "complications" axis, pertains to the presence of chronic migraine and to medication overuse. Because of their clinical importance and because they are closely linked, we propose that a separate axis be devoted to each of these factors, especially since only 20.2% of chronic migraineurs are diagnosed.[23] The IHS does, in fact, grant special status to chronic migraine, as a complication of episodic migraine.

Axis III describes associated conditions or comorbidities, both medical and psychiatric.

They may or not be associated with the headaches.[24] However, from a medical perspective, these comorbidities are essential to include as they greatly affect treatment options, e.g., asthma and beta-blockers or vasculitis and triptans, bipolar disorder and preventive medication. Painful comorbidities can also complicate the patient's clinical course, e.g., fibromyalgia and irritable bowel syndrome and other comorbidities, such as obesity, snoring and apnea that are associated with chronification.

Axis III also includes personality disorders and traits as comorbidities, as these can modulate the patient's coping strategies for his or her headaches, medication use and relationship with the health care professional; such considerations are especially important if the patient is at risk for medication overuse. For further explanation of patients with type II[25] medication overuse, we refer to the works of Saper et al.[16]

Axis IV covers environmental and psychosocial stressors because the link between stress as a trigger for headaches/migraine attacks and the progression to chronic headaches has been well established.[26,27] Identifying the different stressors and determining their importance in a patient provides guidance for the course of care which should emphasize psychological (Cognitive Behavioral Therapy) or psychophysiological (relaxation, biofeedback) treatment.

Axis V is devoted to the disability assessment. In the field of headache medicine, a structured evaluation including this axis should incite the clinician to examine the impact of the patients' headaches, as patients seldom report functional disability or emotional repercussions spontaneously.[28] The type of questionnaire used is less important, it is the act of evaluating disability which needs to be the focus. Headache specialists could use MIDAS or other scales like HIT-6 while primary care physicians could use global assessment functioning (GAF) found in the DSM. Primary care clinicians whose practice cannot bear the burden of an additional questionnaire could conduct a less formal disability assessment, which could consist simply in asking the patient about any missed or disrupted work days or social activities.

EXAMPLES

Reformulating Clinical Vignettes[29]

These vignettes, originally published by Sun-Edelstein et al.,[29] were designed to illustrate which headache diagnoses are reached when using the ICHD criteria. They describe a fictional woman of 38 years suffering from chronic headache for the past 3 years. The goal was to demonstrate how, notwithstanding the nearly identical profiles, these patients can still be given differing headache diagnoses when following ICHD diagnostic criteria. We have taken the same vignettes and have applied our proposed multiaxial headache patient evaluation to reveal how seemingly uniform profiles can turn into unique, complex cases.

PATIENT A. "38F with mild-moderate headache every day for 3 years. Prior to daily headache, had migraines 1-5 days/month. Now has a migraine 10 days/month. Previously used sumatriptan every other day but has been using it only twice per week for the last 6 months. Does not use any other acute-care medication".

Axis I: Migraine without aura.
Axis II: Chronic migraine.
Axis III: Asthma, primary Raynaud's syndrome. Major depression in remission; generalized anxiety disorder. No presumed or diagnosed personalitydisorders.
Axis IV: Son died 3 years ago as a result of a skiing accident. Troubled marital relationship ever since.
Axis V: Misses 1 day of work per month and regularly cancels family activities. MIDAS grade III.

PATIENT B. "38F with mild-moderate headaches every day for 3 years. Prior to daily headache, had migraines 1-5 days/month. Now has a migraine 10 days/month. Has been using sumatriptan every other day for 2 years. Does not use any other acute-care medication."

Axis I: Migraine without aura.
Axis II: Medication overuse headache.
Axis III: obesity (Body Mass Index: 35), Glucose Tolerance Test positive, snoring, obsessive personality disorder.
Axis IV: Disagreement with coworkers and boss over work, which she feels is botched by the others.
Axis V: Misses 3 days of work per month and does not go out for fear of a migraine attack. MIDAS grade IV-A.

PATIENT C. "38F with mild-moderate headaches every day for 3 years. Prior to daily headache, had migraines 1-5 days/month. Now has a migraine 4 days/month. She previously used sumatriptan every other day but has been using it once per week for the last 6 months. Does not use any other acute medication."

Axis I: Chronic Tension Type Headache, migraine without aura.
Axis II: Nil.
Axis III: Nil.
Axis IV: Family problems because of limitations in activities.
Axis V: Misses work occasionally. Occasional limitation in family activities. MIDAS grade II.

PATIENT D. "38F with mild-moderate headache every day for 3 years. Prior to daily headaches, had migraines 1-5 days/month. Now has migraine 4 days/month. Has been using sumatriptan every other day for 2 years. Does not use any other acute-care medication."

Axis I: Migraine without aura.
Axis II: Medication overuse headache.
Axis III: No medical comorbidity.
Drug abuse, cocaine, alcohol, cannabis.
Borderline personality disorder.
Axis IV: Has separated twice in the past year. Conflict with immediate family. Has moved recently.
Axis V: Totally disabled, stopped working on her physician's advice. MIDAS grade IV-B.

COMMENTS ON VIGNETTES

The headache histories presented in these four vignettes are practically identical, except for the ICHD diagnosis. However, by using the multiaxial evaluation, a very different, more nuanced picture emerges which can entail significant implications for treatment options and overall patient prognosis.

In the case of patient A, medical comorbidities interfere with preventive and abortive treatment. The patient's disability is significant. Marital difficulties and bereavement are significant and should be addressed using psychotherapy since these issues have remained problematic for years. While the patient's depression is in remission, her general anxiety disorder must still be pharmacologically and psychotherapeutically addressed since these factors have been proven to have an impact on headaches and disability. However, the absence of a personality disorder should influence the prognosis positively.

In the case of patient B, evaluation show major medical comorbidities (obesity, snoring) that interfere directly with the patient's headache experiences; they should be treated first. The patient's obsessive personality disorder, coupled with interpersonal conflicts, is a source of stress at work. The issues are likely to have a significant impact on the course of care and should be addressed using psychotherapy if possible.

In the case of patient C, the data do not indicate any comorbidities or problem situations. Her disability is easily manageable.

In the final case, there is a potential challenge in terms of management. The patient does not have any medical comorbidity, but her psychiatric comorbidities as well as the presence of psycho-environmental stressors are significant for her evaluation. Her disability is severe and of mixed origin as it is due both to her headaches and to her psychiatric problems. These must be addressed first. Limits and expectations must be clearly defined as goals of treatment.

DISCUSSION

The headache classification published in 1988 by the International Headache Society was motivated by the unreliability inherent in earlier classifications. The notion of disability and tools designed to assess it such as the MIDAS questionnaire were developed to obtain more information about the patient but could still not present an adequate global clinical picture; consequently, treatment was rarely optimal.

To address these problems, Saper and colleagues[16] identified key variables to consider in order to fully comprehend the complexity of each case and integrated them into an original staging system. Their proposed system is primarily addressed to headache specialists to help them triage patients according to the case's complexity and to help establish the corresponding intensity of treatment.

Cady et al.,[15] drawing from Blau's phase model and their convergence model, proposed another classification of patients which proved to be clinically insightful, but was difficult to use as its complexity limited its usage to highly specialized headache experts.

Seshia et al.[17] suggested an original mutiaxial classification for chronic headache which they believed could be used for any other type of headache as well. They defined six axes inspired from the axes styled in the DSM-IV. However, as with many of the previous propositions, Seshia et al.'s classification required in-depth knowledge of headaches, again making its usage limited to specialists. Furthermore, because they used six axes rather than five, the structure of their evaluation diverges from that of the DSM and makes it unfamiliar, thus harder to teach.

We believe that the lack of a standardized method to guide headache patient evaluation is problematic as it risks lessening the effectiveness of subsequent treatment and impedes discussion among experts. Therefore, in contrast to the preceding proposals, we do not suggest a staging or a classification system, but a global evaluation model for headache patients, structured in the form of a multiaxial system similar to the DSM-IV. Our evaluation system integrates the ICHD criteria to ensure diagnostic reliability, but its real strength lies in its similarity to the DSM-IV. We consider our proposed system to be much more accessible to clinicians than the previously proposed models because the multiaxial evaluation structure found in the DSM-IV is taught during the formative years of medical students and it is widely integrated within the primary care sector.

It should be noted that Axis II of our proposed model differs from that of the DSM-IV. We determined that this axis should emphasize two clinically problematic, yet too often omitted situations: medication-overuse headache and chronic migraine. Axes III, IV and V include elements which incorporate what the authors mentioned above have identified, such as comorbidities, environmental stressors and headache-related disability not spontaneously reported by patients. We did not include headache frequency because the widespread use of calendars or headache agendas is enough to assess this variable.

The ultimate objective of classification schemes such as those presented by Saper et al.,[16] Cady et al,[15] or Seshia et al.[17] is to improve patient care. However, as most headache patients are firstly assessed by primary care physicians, these classification schemes are unlikely to be used because their structure and content targets specialists in headache medicine. Our model can aid any practitioner to evaluate a patient and offer a global picture which can not only aid diagnosis but can also aid in structuring an adapted treatment and follow-up plan.

CONCLUSION

Headache diagnosis has been facilitated since the introduction of the International headache classification. However, the evaluation of patients with headaches is a complicated task and presents many of the same dimensions encountered in psychiatric disorders. It requires a clinician to consider confounding variables that could be systematized. In order to devise an optimal treatment, one must follow a thorough evaluation structured so that all dimensions relevant to headache treatment can be accounted for and key factors contributing to the patient's unique situation identified. However, as the goal of the present proposal is to create both a reliable and user-friendly tool, we realize that this evaluation tool needs to be simple and easily accessible to all levels of physicians, from experienced clinician to medical student. Therefore, this headache multiaxial evaluation structure is an attempt to integrate established diagnostic tools (the DSM and the IHCD) with some aspects of classification schemes proposed by others in order to achieve such an objective. We suggest that combining the diagnosis criteria provided by the IHCD with the in-depth, multilaxial DSM-style evaluation will provide a tool to establish a reliable evaluation. By including the most important dimensions relevant to headache medicine into a medical evaluation, the clinician can provide a treatment plan that is more likely to be effective. Because our multiaxial evaluation system proposal draws from reliable models, we believe it will easily be accepted and integrated within clinical practice. We hope that further contributions are made to this model, for instance, to move towards integrating a proper staging system that would guide treatment options more effectively. If such a multiaxial evaluation could become standardized within headache medicine, not only is communication facilitated, but much-needed research focused on patient care is encouraged.

REFERENCES

1. Headache classification committee of the International Headache Society. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. Cephalalgia. 1988;8(suppl 7):1-96.
2. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders 2nd Edition. Cephalalgia. 2004;24 (suppl 1):1-160.
3. Pryse-Phillips WE, Dodick DW, Edmeads JG, Gawel MJ, Nelson RF, Purdy RA, et al. Guidelines for the management of migraine in clinical practice. CMAJ. 1997;156(9):1273-87. Erratum in CMAJ 1997;157(10):1354.
4. Silberstein SD et al.Practice parameter: evidence-based guidelines for migraine headache (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology 2000;55(6):754-62. Erratum in Neurology 2000;56(1):142.
5. Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé. Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la migraine chez l'adulte et chez l'enfant: aspects cliniques et économiques. La Lettre du Neurologue. 2000;no3 vol. VII (suppl) :1-14.
6. Stewart WF, Lipton RB, Kolodner K, Liberman J, Sawyer J. Reliability of the migraine disability assessment score I a population-based sample of headache sufferers. Cephalalgia. 1999;19(2):107-14.
7. Lipton RB, Dodick D, Sadovsky R Kolodner K, Endicott J, Hettiarachchi J, Harrison W; ID Migraine validation study. A self-administered screener for migraine in primary care: The ID Migraine validation study. Neurology. 2003; 61(3): 375-82.
8. Pryse-Phillips W, Aubé M, Gawel M, Nelson R, Purdy A, Wilson K. A headache diagnosis project. Headache 2002; 42(8):728-37.
9. Lipton RB, Bigal ME, Diamond M, Freitag F, Reed ML, Stewart WF; AMPP Advisory Group. Migraine prevalence, disease burden, and the need for preventive therapy. Neurology 2007; 68(5):342-9.
10. Bigal ME, Lipton RB. Clinical course in migraine: conceptualizing migraine transformation. Neurology. 2008;71(11) :848-55.
11. Lantéri-Minet M, Radat F, Chautard MH, Lucas C. Anxiety and depression associated with migraine : influence on migraine subjets' disability and quality of life, and acute migraine management. Pain. 2005;118(3):319-26.

12. Saunders K, Merikangas K, Low NC, Von Korff M, Kessler RC. Impact of comorbidity on headache-related disability. Neurology. 2008;70(7):538-47.

13. Saper JR, Hamel RL, Sell L, Winters M. A staging system for primary headache disorders. Headache. 1992;32:257.

14. Lake AE, Saper JR, Hamel R, Kreeger C. Proposal for a multiaxial diagnostic system for headache. Headache. 1995;35:285-6.

15. Cady RK, Schreiber CP, Farmer KU. Understanding the patient with migraine: the evolution from episodic headache to chronic neurologic disease. A proposed classification of patients with headache. Headache. 2004;44(5):426-35.

16. Saper J, Lake A 3rd, Lipton R. Staging headache cases: reconciling the complexity of a case with the required intensity of treatment. Headache. 2007;47(1):90-3.

17. Seshia SS, Wöber-Bingöl Ç, Guidetti V. The classification of chronic headache: Room for further improvement? Cephalalgia. 2010;30(10):1268-70.

18. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Third Edition, Washington, D.C., APA, 1980.

19. Wilson M. DSM-III and the transformation of American psychiatry: a history. Am J Psychiatry 1993;150 (3):399-410.

20. Williams JB. The multiaxial system of DSM-III: Where did it come from and where should it go? Arch Gen Psychiatry 1985; 42(2):175-80.

21. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition. Washington, DC, American Psychiatric Association, 1994.

22. Ad Hoc committee on classification of headache. JAMA 1962; 179:127-8.

23. Bigal ME, Serrano D, Reed M, Lipton RB. Chronic migraine in the population: burden, diagnosis, and satisfaction with treatment. Neurology. 2008;71(8):559-66.

24. Lipton RB, Silberstein SD. Why study the comorbidity of migraine? Neurology. 1994;44(suppl 7):S4-S5.

25. Saper JR, Lake AE 3rd. Medication overuse headache: type I and type II. Cephalalgia. 2006;26(10):1262.

26. Scher AL, Stewart WF, Buse D, Krantz DS, Lipton RB. Major life changes before and after the onset of chronic daily headache: a population-based study. Cephalalgia. 2008;28(8):868-78.

27. Fernandez E, Sheffield J. Relative contributions of life events versus daily hassles to the frequency and intensity of headaches. Headache. 1996;36(10):595-602.

28. Buse DC, Rupnow MF, Lipton RB. Assessing and managing all aspects of migraine: migraine attacks, migraine-related functional impairment, common comorbidities, and quality of life. Mayo Clin Proc. 2009;84(5):422-35.

29. Sun-Edelstein C, Bigal ME, Rapoport AM. Chronic migraine and medication overuse headache: clarifying the current International Headache Society classification criteria. Cephalalgia. 2009;29(4):445-52.

Corresponding author

Eric Magnoux MD

1600 Henri-Bourassa west # 420
Montreal, Québec, Canada, H3M 3E2
Email: cephalee@videotron.ca

Recieved: June 20, 2014
Accepted: June 27, 2014

ORIGINAL ARTICLE

Uso de plantas medicinais como alternativa para o tratamento das cefaleias

Use of medicinal plants as an alternative for the treatment of headache

Amanda Araújo da Silva, Marcelo Moraes Valença

Programa de Pós-graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento, Departamento de Neuropsiquiatria, Universidade Federal de Pernambuco, Brazil.

Silva AA, Valença MM. Uso de plantas medicinais como alternativa para o tratamento das cefaleias. Headache Medicine. 2014;5(2):46-58

RESUMO

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera a cefaleia a doença neurológica mais comum, que pode gerar incapacidades diversas. Porém, as cefaleias em geral são subestimadas e subnotificadas, dificultando o conhecimento do impacto da doença no panorama da saúde pública. A International Classification of Headache Disorders (ICHD) considera como tipos mais comuns de cefaleia a cefaleia do tipo tensional e enxaqueca, consideradas primárias. O tratamento das cefaleias percorre desde o modelo medicamentoso (biomédico) até os métodos tradicionais, com o uso de plantas medicinais. Desde 1980, o termo "Medicina Complementar" foi inserido a fim de compatibilizar os dois modelos. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), plantas medicinais são as espécies vegetais que são naturais ou cultivadas com a finalidade terapêutica, uma alternativa mais viável de muitas comunidades de tratar e prevenir doenças, além de manter a saúde. O uso das plantas ganha força também como fonte de poderes espirituais e mágica. A utilização dessas plantas varia de acordo com o problema de saúde, porém, em todos os casos, há uma falsa crença que os medicamentos naturais não têm contraindicação, o que oferece sérios riscos aos adeptos. Crenças são ideias que se consolidam com o tempo, em que as pessoas consideram mais válidas do que a própria lógica, podendo ter o cunho tendencioso e emocional. O objetivo deste estudo foi visitar mercados populares na região do Grande Recife na procura de informação sobre o uso de plantas medicinais para o tratamento da cefaleia.

Palavras-chave: Cefaleia; Plantas medicinais; Crenças

ABSTRACT

The World Health Organization (WHO) considers headache the most common disease of the nervous system that can generate various disabilities. However, there is an underestimation and underreported hindering the impact of public health. The International Classification of Headache Disorders (ICHD) considers the tension-type headache and migraine as the most common types of primary headache. The treatment of headache has pervaded the medical model (biomedical) extending to the traditional, acknowledged by the use of medicinal plants. From 1980, the term "complementary medicine" was inserted in order to reconcile the two models. According to the National Health Surveillance Agency (Anvisa), medicinal plants are plant species that are natural or cultured with the therapeutic purpose; ease of use as well as to keep the tradition, is the most viable for many communities to treat and prevent diseases, besides maintaining health. The use of plants is beyond cure and includes spiritual power and magic. The use of the plant varies with the health problem, but in all cases, there is a false belief that natural medicines have no contraindication, which offers serious risks to the consumers. Beliefs are ideas that consolidate over time, in that people consider more valid than logic, which may have tendentious and emotional nature. The purpose of this study was to visit popular markets in the Greater Recife region in the search for information on the use of medicinal plants for the treatment of headache.

Keywords: Headache; Medicinal plants; Beliefs

INTRODUÇÃO

É evidente que o uso da farmacoterapia (administração de drogas) é atualmente a forma de tratamento mais convencional das cefaleias. Apesar disso, a história relata formas de tratamentos adversos que marcaram a história da cefaleia. Entram para a história dois modos de intervenção que marcaram e atravessaram gerações: 1) a cauterização, um tratamento dito perigoso, o qual era aplicado um ferro quente na cabeça do enfermo no momento em que a dor ainda estiver instalada; o paciente que resistir a intervenção era considerado corajoso e vigoroso; e 2) trepanação, que consiste na perfuração do crânio dos seres humanos que ainda encontravam-se vivos, acreditando-se que dali sairia o que estaria fazendo mal; tal prática transpassou do período mesolítico até a Antiguidade e a Idade Média.[1]

Porém outro método menos invasivo e doloroso também fez parte da história, ganhando notoriedade até os dias atuais. O uso e prática das plantas medicinais como forma de tratamento e intervenção na saúde da humanidade dar-se por volta do período paleolítico, no qual os seres humanos tratavam suas doenças e os males através do uso de produtos naturais diversos oriundos de plantas, outros animais e alguns minerais. Estudos apontam que desde a mais tenra época, os humanos já conheciam, pelo método de tentativa e erro, e se utilizavam de propriedades das plantas e suas estruturas (flores, raízes, folhas, sumo, cascas e frutos), utilizando-se delas como anestésicos, psicotrópicos, anti-inflamatórios, antigripais e outros fins medicinais.[2,3]

Evidências arqueológicas mostram elaborações farmacológicas dos egípcios, os quais colecionavam uma variação significativa de recursos de origem natural e que através da tecnologia atual há comprovação de efetividade medicamentosa. Grécia, China, Índia e Tibet foram palcos de experimentos de sucesso do uso das plantas há cerca de 3.000 a 1.000 anos. O especialista da área possuía destaque por seu conhecimento, poder e influência profissional na sociedade, tornando-se assim figura de respeito e reconhecimento.[3]

O século 18 destoa como um novo marco para o tratamento das enfermidades pelo uso de plantas medicinais. Foi nesse século em que um naturalista Carolus Linnaeus documentou de forma padronizada as espécies botânicas, características, identificações e suas histórias evolutivas. O documento tornou-se marco para a taxonomia atual, servindo como base para muitos estudos de botânicos, taxonomistas, herbalistas e estudiosos da área.[3]

Mas foi apenas em 1808, com a vinda da corte Real para o Brasil e o decreto de D. João VI para a abertura dos portos às nações amigas, que se encontram os primeiros marcos históricos oficiais da já ciência considerada também brasileira: as primeiras expedições científicas passaram a chegar ao país com o intuito de coletar espécimes da fauna e flora, além de promover o conhecimento. Esse era utilizado pelos fazendeiros, jesuítas e índios que buscaram na natureza alternativas para curar seus males. Médicos, botânicos, zoólogos validaram os estudos sistemáticos da fauna e flora brasileiras, além de legitimarem a notoriedade das plantas medicinais locais, para uso fitoterápico; validade esta que repercutem até os dias atuais, de forma difundida e diversamente contemplada por diversas culturas do país.[4,5]

Num contexto atual, nota-se a perpetuação do costume pelo convívio íntimo com a natureza de certos grupamentos culturais, os quais observam em seu dia a dia, exploram e experimentam esse patrimônio de modo constante. A transmissão oral é um importante meio de consolidação do conhecimento, mas a prática em si é o meio mais comum, pois além de manter a tradição, é a alternativa mais viável de muitas comunidades de tratar e prevenir doenças, além de manter a saúde. O uso das plantas vai para além da cura das doenças e ganha força na cultura como portadoras de poderes espirituais, crença também perpetuada como tradição, a qual ganha sentido com os rituais religiosos - costume esse valorizado tanto na África quanto no Brasil - em que se acredita que algumas doenças podem ser atribuídas a energia de maus espíritos. Portanto, segundo essas tradições, quando as pessoas são tratadas de alguma enfermidade, há uma estreita relação com os ritos e com o uso das ervas. A utilização da planta varia de acordo com o problema: chás (por infusão ou decocção), pomadas, tinturas, xaropes, garrafadas e até mesmo banho podem ser recomendados – este último, principalmente se a ordem for mística, porém leva-se em consideração que todo tratamento realizado através das plantas medicinais são realizados em conjunto com outras práticas ritualísticas. [5-8]

É comum notarmos que a busca pelo tratamento alternativo faz parte da história da humanidade, caracterizando os indivíduos como seres que são capazes de autoajustes culturais, pertinentes às questões que permeiam a época e ética.

MÉTODO

O estudo foi realizado em Mercados Públicos nas cidades Recife, Olinda, Igarassu e Paulista situadas na Região Metropolitana do Grande Recife, estado de Pernambuco. Os Mercados vendem as mais diversas especiarias locais, alimentos, artes e artesanatos, além de serem locais de exposição e encontros culturais. Segundo fontes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do ano de 2014, Recife é um município que, apesar de estar na zona urbana, é uma cidade que ainda apresenta características culturais de cidades interioranas. Os mercados de Recife visitados foram: Afogados, Água Fria, Beberibe, Boa Vista, Casa Amarela, Cordeiro, Encruzilhada, Madalena, Nova Descoberta, Pina, Santo Amaro, São José; os de Olinda: Peixinhos e Sítio Novo; além dos mercados das cidades vizinhas: Igarassu e Paulista.[9,10]

Neste estudo foi realizada uma pesquisa de campo em todos os boxes que vendiam plantas medicinais e suas indicações terapêuticas. Assim, os responsáveis pelos boxes (raizeiros) foram questionados em horário comercial, nos próprios locais de trabalho, com entrevistas do tipo semi-estruturada, individuais, as quais, através da permissão prévia, o diálogo informal foi efetuado durante as visitas. Usuários do método alternativo também foram entrevistados a fim de investigar a frequência da utilização do uso das plantas medicinais, além da credibilidade e conhecimentos acerca do uso e seus possíveis danos.

As entrevistas com os raizeiros ou responsáveis pelos boxes de vendas das plantas medicinais foram transcritas para a Tabela 1 e Tabela 2, as quais contêm as principais plantas indicadas para o tratamento das cefaleias, bem como a forma de uso e informações adicionais cedidas.

As palavras-chave utilizadas para a revisão de literatura foram: "medicinal plants", "headache", "belief" and "Brazil"; além de "plantas medicinais", "dor de cabeça", "crenças" e "Brasil".

RESULTADOS

Na visita aos 17 Mercados Públicos (Recife: Afogados, Água Fria, Beberibe, Boa Vista, Casa Amarela, Cordeiro, Encruzilhada, Madalena, Nova Descoberta, Pina, Santo Amaro, São José; Olinda: Peixinhos, Sítio Novo e Rio Doce; Igarassu e Paulista) foram entrevistados 24 raizeiros/responsáveis pelos boxes, apenas 18 recomendaram um total de 38 plantas medicinais, sendo apenas 16 delas (42,1%) espécies nativas brasileira, enquanto que 22 eram originárias fora do Brasil (57,9%). A Tabela 1 representa a frequência que as plantas recomendadas para o tratamento das cefaleias foram mencionadas pelos vendedores dos Mercados. Dos 24 raizeiros, 2 deles responderam "não tenho aqui, mas sei que existe", referindo-se ao seu desconhecimento acerca da devida indicação para o tratamento, mas ao mesmo tempo a crença de que havia planta medicinal para aquela enfermidade; e 4 deles relataram que recomendariam ao usuário a procura de farmácia para tratar de sua dor de cabeça.

Os entrevistados relatam ter o legado do conhecimento sobre as plantas medicinais como uma tradição familiar. Apenas um dos entrevistados, menciona que além da tradição e de seu negócio, que passaram de geração em geração, realizou também um curso de aprofundamento em plantas medicinais oferecido pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Apesar de 4 dos 24 raizeiros (16,67%) referenciarem a farmácia para o tratamento da dor de cabeça, todos não só receitam as plantas para as enfermidades de seus clientes, como também as utilizam em casa e pretendem passar o conhecimento para os familiares mais jovens, a fim de perpetuar a cultura/negócio. Todos os vendedores acreditam na eficácia de seus produtos, bem como na benfeitoria que os produtos naturais trazem à vida dos consumidores, independente de estarem sob a forma de conservação e comercialização adequada, segundo a fiscalização que rege a segurança e qualidade da mercadoria.[11-14]

As plantas mencionadas na Tabela 2 podem ser encontradas no local para compra, consumo e conservação, como especiaria e algumas podem ser até mesmo cultivadas nas condições ambientais do local, apesar de terem origem em outras regiões/continentes, como mencionado na Tabela 1, mas que foram devidamente adaptadas nas condições climáticas do Brasil.[12,15]

A Tabela 2 retrata as diversas formas que os raizeiros/responsáveis pelos boxes dos Mercados indicam o uso das plantas. Pode-se perceber que, em alguns casos, não houve um consenso, havendo duas ou três formas de preparo e posologia. Nas entrevistas de natureza semiestruturada ainda pode-se averiguar que em nenhuma das recomendações houve alerta para possíveis contraindicações e toxidade da planta, nem

de forma espontânea, nem quando questionado, verificando apenas acréscimos sobre os benefícios que as plantas poderiam trazer para outros possíveis problemas de saúde (anti-inflamatórios, anti-hipertensivos) ou comorbidades (ex. ansiedade e cefaleia; problemas no fígado e cefaleia).

Dos discursos dos raizeiros descritos na Tabela 2, pode-se ainda ressaltar a frequência dos métodos de tratamento pelo uso das plantas. Quanto ao tratamento por meio de "ingestão do chá", houve 34 citações, as quais eles recomendavam o tratamento por infusão ou decocção; o tratamento por "inalação" foi bem menos

Tabela 1 - As 38 plantas medicinais recomendadas para o tratamento das cefaleias e sua frequência de recomendação pelos raizeiros locais

Nome comum	Nome científico	Frequência	Origem
Colônia	*Alpinia speciosa*	4	Índia oriental
Anador ou Chambá	*Justicia pectoralis*	3	Amazonas
Anis estrelado	*Illicium verum*	3	China e Vietnã
Babatenon ou Barbatimão	*Stryphnodendron adstrigens (Mart.) Coville*	3	Cerrado brasileiro
Alecrim	*Rosmarinus officinalis*	2	Mediterrâneo
Aroeira	*Schinus molle L.*	2	Sul do Brasil
Camomila	*Chamomilla recutita (L.)*	2	Europa
Capim santo	*Cymbopogon citratus*	2	Índia
Erva cidreira	*Melissa officinales*	2	Europa
Eucalipto	*Eucalyptus*	2	Oceania
Gergelim	*Sesamum indicum*	2	Ásia tropical
Hortelã-miúda	*Mentha × piperita L.*	2	China, Japão
Sucupira	*Pterodon pubescens Benth*	2	Brasil
Unha de gato	*Uncaria tomentosa*	2	Amazonas
Alfazema ou lavanda	*Lavandula officinalis*	1	Ásia
Amescla	*Protium heptaphyllum*	1	Amazonas
Alfavaca de caboclo (majericão)	*Ocimum gratissimum*	1	África e Ásia tropical
Arruda	*Ruta graveolens L.*	1	Europa Meridional
Boldo	*Plectranthus barbatus Andrews*	1	Índia
Cabacinha	*Luffa operculata*	1	América do Sul (Brasil)
Caju roxo	*Anacardium occidentale L.*	1	América do Sul
Cânfora	*Cinnamomun comphora (L.) Nees & Eberm.*	1	Ásia Oriental (Ilha de Formosa, Japão e China Meridional)
Caraíba	*Tabebuia aurea*	1	Amazonas
Cáscara sagrada	*Rhamnus purshiana*	1	América do Norte
Chá preto	*Camellis sinensis*	1	Ásia
Cravo amarelo	*Tagetes erecta Linn.*	1	México
Figueira	*Ficus carica L.*	1	Ásia
Folha de amora	*Morus alba L.*	1	Ásia
Gengibre	*Zingiber officinale*	1	Índia e China
Jurubeba	*Solanum paniculatum L*	1	Norte e Nordeste do Brasil
Mentol	*Mentha piperita*	1	China, Japão
Mulungú (casca)	*Erythrina mulungu*	1	Brasil
Sálvia	*Salvia divinorum*	1	México
Semente de manjerioba	*Ocimum basilicum*	1	Brasil
Quina	*Cinchona calisaya*	1	Amazonas
Quitoco	*Pluchea Sagittalis*	1	América do Sul
Quixaba	*Sideroxylon obtusifolium*	1	Brasil: Piauí e Minas Gerais
Uxi amarelo	*Endopleura uchi (Huber) Cuatrec.*	1	Amazonas

Tabela 2 - Indicação de plantas medicinais para tratar dores de cabeça e enxaquecas pelos raizeiros nos Mercados Públicos (Região Metropolitana de Pernambuco, Brasil)

Indicação para dores de cabeça	Modo de preparo	Posologia	Observações
Alecrim	Mistura: Gengibre + alecrim: Corta pedacinhos de gengibre e junta a um punhado de alecrim para pôr na água já fervida (infusão). Abafar a mistura e esperar cerca de 10 minutos para ingerir	Ingerir o chá quando estiver com a dor/na crise	-
Alfavaca de caboclo (majericão)	Infusão	Ingerir chá duas ou três vezes ao dia	-
Alfazema	-	-	Cedeu um "manual de recomendações de uso de plantas medicinais". Não fez devidas recomendações
Amescla*	Misturar: Cabacinha + Babatenon + Amescla + Semente de Sucupira: Coloca todos os ingredientes no álcool e deixa dois dias imerso	Inalar quando sentir a dor de cabeça	-
Anador ou Chambá*	Decocção	Inalar à noite, antes de dormir.	-
Anis estrelado	1) Infusão	1) Ingerir chá duas ou três vezes ao dia	-
	2) Decocção	2) Ingerir o chá quando estiver na crise	
	3) Misturar: camomila + anis estrelado: Moer e amassar o anis estrelado, juntar à camomila e ferver (decocção)	3) Ingerir chá 1, 2 ou 3 vezes durante o dia, a depender da dor, até a dor passar	
Aroeira*	1) Garrafada: babatenon + quixaba + caju roxo + unha de gato + aroeira + uxi amarelo	1) Ingerir chá duas vezes ao dia uma quantidade de "três dedos"	1) Garrafada por encomenda
	2) Misturar: Aroeira + Caraíba (decocção)	2) Ingerir chá duas ou três vezes ao dia, dependendo da dor	2) "Os índios só tomam esse chá - serve para todo tipo de enfermidade"
Arruda	-	Inalar a folha, quando dor	-
Babatenon ou Barbatimão*	1) Infusão	1) Ingerir chá duas ou três vezes ao dia	1) Tomar morno
	2) Garrafada: babatenon + quixaba + caju roxo + unha de gato + aroeira + uxi amarelo	2) Ingerir chá duas vezes ao dia uma quantidade de "três dedos"	2) Garrafada por encomenda
	3) Misturar: Cabacinha + Babatenon + Amescla + Semente de Sucupira: Coloca todos os ingredientes no álcool e deixa dois dias imerso	3) Inalar quando sentir a dor de cabeça	
Boldo	Infusão	Ingerir chá duas ou três vezes ao dia	Tomar morno. "Muitos acreditam que dor de cabeça vem do fígado".
Cabacinha*	Misturar: Cabacinha + Babatenon + Amescla + Semente de Sucupira: Coloca todos os ingredientes no álcool e deixa dois dias imerso	Inalar quando sentir a dor de cabeça	-
Caju roxo*	Garrafada: babatenon + quixaba + caju roxo + unha de gato + aroeira + uxi amarelo	Ingerir chá duas vezes ao dia uma quantidade de "três dedos"	Garrafada por encomenda
Camomila	1) Infusão;	1) Ingerir chá duas ou três vezes ao dia	1) Calmante
	2) Misturar: camomila + anis estrelado: Moer e amassar o anis estrelado, juntar à camomila e ferver (decocção)	2) Ingerir chá 1, 2 ou 3 vezes durante o dia, a depender da dor, até a dor passar	

Tabela 2 (continuação) - Indicação de plantas medicinais para tratar dores de cabeça e enxaquecas pelos raizeiros nos Mercados Públicos (Região Metropolitana do Grande Recife, Pernambuco, Brasil)

Indicação para dores de cabeça	Modo de preparo	Posologia	Observações
Cânfora	Pomada caseira: mentol + cânfora	Passar no local da dor, massageando e/ou inalar	-
Capim santo	Infusão	Ingerir chá duas ou três vezes ao dia.	Tomar morno/ tontura.
Caraíba*	Misturar: Aroeira + Caraíba (decocção)	Ingerir chá duas ou três vezes ao dia, dependendo da dor	"Os índios só tomam esse chá - serve para todo tipo de enfermidade"
Cáscara sagrada	Colocar as lascas de madeira em um copo com água fria. Aproximadamente após 10 minutos, a "madeira solta a cor e isso é a substância do medicamento"	Ingerir goles do chá durante os dias da crise	-
Chá preto	Infusão	Ingerir chá apenas quando dor de cabeça	-
Cravo amarelo	Infusão: adicionar folhas secas	Ingerir chá três vezes ao dia	-
Colônia	1) Esquentar a folha e aplicar com um pano na região da dor 2) Infusão	1) Aplicar no local da dor 2 vezes ao dia 2) Ingerir chá 2 ou 3 vezes ao dia até passar a dor de cabeça ou coloca a folha diretamente na região da cabeça que está doendo: "a quentura da gente passa para a folha junto com a dor"	-
Erva cidreira	Infusão	Ingerir chá duas ou três vezes ao dia	-
Eucalipto	Infusão ou decocção	Ingerir chá duas ou três vezes ao dia até passar a dor	Sinusite
Figueira	-	-	Cedeu um "manual de recomendações de uso de plantas medicinais" Não fez devidas recomendações
Folha de amora	Infusão: colocar as folhas secas e abafar	Ingerir chá três vezes ao dia	-
Gengibre	Mistura: Gengibre + alecrim: Corta pedacinhos de gengibre e junta a um punhado de alecrim para pôr na água já fervida (infusão) Abafar a mistura e esperar cerca de 10 minutos para ingerir	Ingerir chá quando estiver com a dor/na crise	-
Gergelim	Torra o gergelim e faz o chá por decocção	Ingerir chá pela manhã e à noite	-
Hortelã-miúda	1) Decocção 2) Criança: Coloca num prato, mistura com alho, bate com um garfo, sem ferver	1) Ingerir chá uma vez por dia até a dor passar 2) Ingerir, quando dor	2) Labirintite, epilepsia em criança
Jurubeba*	-	-	Cedeu um "manual de recomendações de uso de plantas medicinais". Não fez devidas recomendações

Tabela 2 (continuação) - Indicação de plantas medicinais para tratar dores de cabeça e enxaquecas pelos raizeiros nos Mercados Públicos (Região Metropolitana do grande Reife, Pernambuco, Brasil)

Indicação para dores de cabeça	Modo de preparo	Posologia	Observações
Mulungú*	Decocção	Ingerir chá, quando dor	-
Mentol	Pomada caseira: mentol +cânfora	Passar no local da dor, massageando e/ou inalar	-
Quina*	-	-	Cedeu um "manual de recomendações de uso de plantas medicinais". Não fez devidas recomendações
Quitoco*	-	-	Cedeu um "manual de recomendações de uso de plantas medicinais". Não fez devidas recomendações
Quixaba*	Garrafada: babatenon + quixaba + caju roxo + unha de gato + aroeira + uxi amarelo	Ingerir chá duas vezes ao dia uma quantidade de "três dedos"	Garrafada por encomenda
Sálvia	Infusão	Ingerir xícara de chá de 3 a 5 vezes por dia	-
Semente de manjerioba*	Torra a semente e faz o chá por decocção	Ingerir uma xícara de manhã e uma à noite	-
Sucupira*	1) Quebra a casca, tira a semente e faz o chá por infusão; 2) Misturar: Cabacinha + Babatenon + Amescla + Semente de Sucupira: Coloca todos os ingredientes no álcool e deixa dois dias imerso	1) Ingerir chá 3 vezes por dia; 2) Inalar quando sentir a dor de cabeça	1) Serve para todo tipo de dor, além de ser anti-inflamatório
Unha de gato*	1) Decocção 2) Garrafada: babatenon + quixaba + caju roxo + unha de gato + aroeira + uxi amarelo	1) Ingerir chá quando dor 2) Ingerir chá duas vezes ao dia uma quantidade de "três dedos"	Garrafada por encomenda
Uxi amarelo*	Garrafada: babatenon + quixaba + caju roxo + unha de gato + aroeira + uxi amarelo	Ingerir chá duas vezes ao dia uma quantidade de "três dedos"	Garrafada por encomenda

citado, destacando-se apenas 7 ervas; para "aplicação" na área com dor, apenas 3 indicações; e, sem informações adicionais, por não saberem recomendar a forma de uso, apareceram 5 recomendações. Muitas dessas indicações são dos mesmos raizeiros para plantas diversas, já que era comum a indicação de várias plantas pelo mesmo profissional.

DISCUSSÃO

Ainda hoje, devido a escassez de conhecimento e da formação dos profissionais especializados para o diagnóstico e tratamento das cefaleias, os pacientes que sofrem de cefaleia ainda são inadequadamente tratados.[16]

A *International Classification of Headache Disorders* - second edition (ICHD-2, 2004) enumera 153 diagnósticos de cefaleias e subdivide os diagnóstico em cefaleias primárias e secundárias, entre outros tipos de cefaleias.[17] Mas, em 2013, houve a implementação do ICHD-3 beta e, acredita-se que, com essa atualização, seja possível a melhor identificação de diagnósticos compatíveis com a Classificação Internacional de Doenças, versão 11 (CID-11) e isso possa facilitar a correção de possíveis erros de versões anteriores e o melhor diálogo entre os profissionais da área.

Os tipos mais comuns de cefaleia são a cefaleia do tipo tensional e a enxaqueca ou migrânea, ambas consideradas primárias. A cefaleia do tipo tensional é descrita como uma dor de cabeça tipicamente bilateral, não pulsátil, de intensidade fraca a moderada, podendo durar de minutos a alguns dias, não agravada após esforço físico, com rara presença, mas possível, de fono ou fotofobia (sem concomitância), e não apresenta náuseas. Já migrânea é uma doença incapacitante, representada pelo grande impacto na vida pessoal, podendo aparecer auras, principalmente visuais, a dor é tipicamente pulsátil e em apenas um lado da cabeça, com neuseas ou vômitos e foto e fonofobia.[18,19]

A dor de cabeça do tipo tensional é uma doença comum, com prevalência entre 30% e 78%, com forte impacto pessoal e socioeconômico. Num estudo realizado com adultos com idade entre 18 e 65 anos apontou que a prevalência da enxaqueca pode variar entre 17%-21%, os quais 8%-11% para o diagnóstico estrito de enxaqueca e 9%-10% para possíveis casos do diagnóstico, mas sempre com as mulheres apresentando predominância de 3:1. Nesse panorama, é demonstrado que 40% dos pacientes acometidos com migrânea nunca procuraram médicos para o tratamento da dor de cabeça e 60% ignoram qualquer forma de tratamento, tornando-a uma doença subnotificada.[18,19]

Hoje, entende-se que o tratamento para cefaleias percorre desde os modelos medicamentosos, mais amplamente reconhecidos pelos estudos científicos em desenvolvimento exponencial, quanto pelos métodos mais tradicionais transculturais. Na história da medicina é evidenciado dois modelos comuns de intervenção no tratamento e prevenção de doenças: o modelo biomédico e a medicina complementar. O primeiro destaca-se como o modelo ocidental atual para as intervenções dos problemas de saúde e doenças mais difundido em regiões de maior desenvolvimento econômico. Porém, devido a superespecialização das áreas médicas, além da aparente dicotomia, negligência e falta de verba investida para esse cuidado, facilidade de aquisição de plantas medicinais, influência de tradição familiar, a medicina não convencional tem se intensificado desde a década de 1960 e levado as pessoas a se interessarem cada vez mais por formas alternativas de tratamento. Por causa desse ruído no campo da saúde e a fim de harmonizar os conflitos entre o modelo biomédico e os alternativos, no final de 1980, nos Estados Unidos e no Reino Unido, foi adotado o termo "Medicina Complementar", a fim de compatibilizar o "elementar" (oriundo do modelo biomédico) com o "complementar" (oriundo das práticas alternativas), como forma de legitimar a prática secular. Na década de 1990, o termo "Medicina Integrativa" foi inserido a fim de descrever uma proposta que retratasse a integração dos diversos modelos terapêuticos, para além da lógica complementar, com o foco no cuidado integral da saúde – termo esse difundido nos demais países da América Latina.[6,11]

É neste contexto, onde a Medicina Integrativa ganha notoriedade na prevenção, tratamento e cura das doenças, que o mercado de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos continua em expansão. Consideram-se plantas medicinais as espécies vegetais que são naturais ou cultivadas com a finalidade terapêutica, com o intuito de curar ou aliviar enfermidades e, mais difundida em comunidades, podendo ser fresca (quando a coleta é realizada no momento do uso) ou seca (que faz uso após a coleta e secagem, também chamada de droga vegetal). O fitoterápico é o medicamento processado através da tecnologia, que tem como matéria-prima a planta medicinal, onde se extraem as substâncias ativas e seus derivados e, por ser industrializado, há uma maior padronização da quantidade e forma certa de utilização, o que permite maior segurança no uso. Os fitoterápicos já são reconhecidos pela OMS, a qual incentiva os países a regulamentar a utilização desses medicamentos. Assim, o desejo é ampliar as opções terapêuticas e fortalecer o uso da biodiversidade brasileira.[15,20]

O site http://www.anvisa.gov.br/ da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) – órgão público responsável por fortalecer a promoção da saúde da população – destaca a criação em 2008 do Programa de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PPMF), o qual explica e destaca a diferença entre os medicamentos fitoterápicos e as plantas medicinais. O primeiro se utilizam de testes clínicos padronizados a fim de prezar pela segurança e eficácia da medicação; já algumas das plantas medicinais ganharam nova classificação e passaram a ser denominadas desde maio de 2014 como "produtos fitoterápicos tradicionais", os quais são assim denominados após a demonstração de uso seguro pelos seres humanos por um período de, no mínimo, 30 anos, além de embasamento literário-científico.

A Anvisa listou apenas 43 plantas como produtos fitoterápicos tradicionais que são comumente usadas, ou seja, que não precisam de comprovação de eficácia e segurança e que não passam por processos tecnológicos para a sua utilização, mas necessitam de notificação e registro com forma de uso e medidas padronizadas para a sua comercialização legal; as mais utilizadas são: *Aesculus hippocastanum* (Castanha da índia), *Mikania glomerata* (Guaco), *Ginkgo biloba* (Ginkgo), *Cynara scolymus* (Alcachofra), *Cassia angustifolia*, *Cassia senna* e *Senna alexandrina* (Sene), *Valeriana officinalis* (Valeriana), *Passiflora incarnata* (Maracujá), *Peumus boldus* (Boldo), *Maytenus ilicifolia* (Espinheira-Santa), *Panax ginseng* (Ginseng), *Plantago psyllium* (Psílio), *Hypericum perforatum* (Hipérico), *Glycine max* (Soja), *Harpagophytum procumbens* (Garra do diabo), *Rhamnus purshiana* (Cáscara sagrada).

Mas antes disso, no ano de 2006, o governo federal aprovou a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos (PNPMF), a qual estabelece a garantia de segurança no uso das plantas medicinais e dos fitote-



Ginkgo



Lavanda



Alcachofra



Boldo



Anador



Unha de gato



Cáscara sagrada



Garra-do-diabo



Sálvia



Mulungu



Anis estrelado



Alecrim



Jurubeba



Ginseng

rápicos no país, obedecendo critérios de padronização, os quais também fundamentou o programa de 2008 supracitado, permitindo a participação de todo os níveis do governo e da sociedade. A política embasa a implementação de fomentos para as bases tecnológicas e o uso racional de medicamentos, tanto de forma fitoterápica, quanto das plantas medicinais e seus derivados, ou seja, também categoriza e reconhece a importância do uso dos medicamentos ditos populares, manipulados em casa (considerados pela política como remédios caseiros de origem vegetal).[8]

Além de sistematizar e reconhecer o uso dos fitoterápicos, as políticas ratificam a utilidade e influências culturais, desde o costume da China antiga (3.000 a.C), dos europeus, índios e africanos até os dias atuais.[2] Com a difusão e valorização do uso das plantas medicinais, que se tornava cada vez mais comum, cultura passada de geração para geração, surgia também a suposição de que os produtos naturais não apresentariam riscos para a saúde por serem da natureza. Contudo, o pensamento, que também transpassa gerações, não tem embasamento científico, o que oferece sérios riscos à saúde das pessoas que aderem à automedicação pelo tratamento alternativo.[5]

Avaliações e pensamentos constituem os processos cognitivos que afetam os substratos e vias neurais do sistema nervoso central, que podem subsidiar emoções e comportamentos, além de reações fisiológicas. Num processo retroalimentar, a biologia acaba por influenciar também os processos cognitivos, já que as alterações neuroquímicas e a ativação das vias neurais podem alterar o funcionamento do cérebro. Ou seja, a resposta global (biológica e comportamental) diante de uma situação pode ser modificada ou concretizada de acordo com a crença que o indivíduo se apoia, formando padrões de interação que podem ser prolongados, mesmo que não façam sentido ou funcione de forma efetiva.[21]

As crenças são ideias que se consolidam com o tempo, em que as pessoas consideram mais válidas do que a lógica, podendo ter o cunho tendencioso, emocional, a qual a cognição humana se mostra eficiente e adaptativa segundo o traço cultural ao qual foi desenvolvida. A tendência com o passar das experiências e do tempo é o enraizamento de determinada ideia, fazendo com que o sujeito aceite mais facilmente conclusões que estejam de acordo com as opiniões e pensamentos previamente ensinados e formados, desenvolvendo portanto a crença. Nessa perspectiva há o viés da crença, que é a capacidade de distorção da lógica, tornando o julgamento tendencioso. A perseverança da crença também é um mecanismo bastante comum, o qual o indivíduo acredita com muita veemência em seus ideais, mesmo diante de alguma evidência contrária, podendo até gerar conflitos sociais.[22]

O uso das plantas medicinais, como algo mais comum e difundido, também ganha notoriedade pelas crenças populares que, por terem origens naturais, os consumidores estariam livre de possíveis efeitos colaterais/tóxicos ao organismo, comuns em medicamentos industrializados. A crença pode favorecer o julgamento tendencioso da melhora e a imunidade a possíveis efeitos colaterais que o uso indiscriminado poderia trazer ao indivíduo, contribuindo para a perseverança da crença.[23]

Sabe-se que a coleção de plantas medicinais é hoje empregada na terapia de diversos tipos de doença. Mas, em se tratando da prática de consumo para o tratamento/prevenção de doenças, o que se percebe é o cultivo próprio das especiarias ou a venda, através de pontos comerciais situados em mercados públicos. As maiores indicações das plantas são para as doenças de ordem respiratória e digestiva; dado este encontrado nos resultados dos trabalhos realizados no Brasil. Mas outras doenças entram no rol de uso, como é o caso da enxaqueca e dos outros tipos de dores de cabeça. Para essas enfermidades, referencia-se a utilização de algumas plantas, catalogadas na Tabela 1, as quais também são utilizadas para outras enfermidades.[12]

Mercados públicos são locais de referência e um importante sistema de distribuição dos diversos tipos das plantas medicinais, onde são vendidas juntamente com outros artigos religiosos utilizadas em práticas de origens afro-brasileiras. Entretanto, muitas plantas são cultivadas e coletadas em torno das casas de culto ou em florestas, sendo esse o local de preferência para coleta dos usuários e ritualistas. No entanto, as plantas para serem utilizadas devem ser colhidas e manipuladas diretamente por uma autoridade religiosa, obedecendo ritos pré-estabelecidos.[7]

Um forte ponto comercial local é o Mercado de São José, no centro da Cidade do Recife, Pernambuco, localizado no Bairro de São José. O Mercado possui boxes de variedades de produtos. Há um foco de vendas das plantas medicinais, bem como de xaropes



Boxes de venda de plantas medicinais. A - Mercado de Paulista; B - Mercado de Casa Amarela (Recife); C - Mercado de Igarassu.

e "garrafadas" (misturas de ervas para determinado fim terapêutico) produzidas pelos proprietários, os raizeiros. Estes alegam que a tradição vem de algumas religiões africanas (umbanda, por exemplo), além dos conhecimentos de gerações da família, tidos como valores que tem que se perpetuar. Assim como este modo de sabedoria é transmitido, os negócios de cunho econômico-cultural acabam por ganhar destaque também.

O interesse da população pelas plantas (uso, costumes) perpetua muitas vezes de forma complementar, mas o interesse também aparece como preferência nos tratamentos das enfermidades, devido ao baixo custo e acesso. Porém as terapias naturais carecem de investigações e maiores referências consensuais que garantam a qualidade, eficácia e segurança do consumo e uso, a fim de tornar as indicações mais concisas e menos discrepantes. A validação científica acaba por repercutir também em certas propriedades que não são mencionadas na hora da compra da planta, que são os efeitos colaterais, caso seja utilizada de forma incorreta. E, apesar do foco da pesquisa ter sido as dores de cabeça, enxaqueca ou cefaleia, percebe-se que em campo e também na literatura, as plantas medicinais são indicadas para mais de uma enfermidade e muitas vezes para comorbidades.[6,11,13,15,20,24]

Essas plantas medicinais podem atuar atenuando a dor de cabeça por pelo menos dois mecanismos: (1) ação específica farmacológica sobre receptores, enzimas ou outras moléculas orgânicas e (2) por um efeito placebo.

Por exemplo, são encontrados pelo menos 18 componentes no óleo essencial da *Alpinia speciosa* (colônia, a mais indicada pelos raizeiros para tratar cefaleia neste estudo), e o óleo da planta inibiu o canal L-type Ca^{2+} utilizando o rato como modelo animal.[25] Efeito semelhante foi encontrado sobre este canal iônico com nifedipina, droga esta que já foi usada para tratar cefaleia.[26,27] Colônia também é usada para tratar sintomatologia neuropsiquiátrica como depressão, estresse e ansiedade (comorbidades de enxaqueca).[28] Em um estudo de cinco componentes da planta foram isolados - p-cymene (28.0 +/- 5.0%), 1,8-cineole (17.9 +/- 4.2%), terpinen-4-ol (11.9 +/- 6.3%), limonene (6.3 +/- 2.2%) e camphor (5.2 +/- 2.1%). Inalação do óleo da planta provocou ansiedade em camundongos, que foi atenuado por fluoxetina.[28]

Segundo Benedetti [29] o termo placebo é erroneamente definido farmacologicamente como uma substância inerte sem ação farmacológica. Benedetti insiste que o conceito de placebo é mais complexo, alem da substancia inclui também o ritual, as palavras usadas ou ouvidas, o simbolismo e outros significados que acompanham o uso da substância ou tratamento escolhido ou oferecido ao paciente.

CONCLUSÃO

Há uma gama de variedade de plantas medicinais recomendadas pelos raizeiros da região metropolitana da cidade do Recife, que administram e recomendam as plantas das mais diversas formas e em muitos momentos para mais de uma enfermidade, sem critérios de contraindicação, inclusive. Faz-se necessário, então, a acurácia e a unicidade de informações, bem como a padronização dos dados das plantas medicinais que são comercializadas, a fim de tornar o envolvimento das práticas alternativas/integrativas algo validado e fidedigno a sua proposta de intervenção, como os programas que a Anvisa fomenta. Cabe aos profissionais de saúde que trabalham com o modelo biomédico não ignorar essa prática, de modo a tornar as práticas de modo consensual para que o paciente seja tratado devidamente e com as informações que necessita, sem maiores danos para a saúde.

REFERÊNCIAS

1. Koehler PJ, Boes CJ. A history of non-drug treatment in headache, particularly migraine. Brain [Internet]. 2010 Aug [cited 2014 Dec 8];133(Pt 8):2489-500. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20639545
2. McGovern PE, Mirzoian A, Hall GR. Ancient Egyptian herbal wines. Proc Natl Acad Sci U S A [Internet]. 2009 May 5; 106 (18):7361-6. Available from: http://www. pubmedcentral. nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2678600&tool=pmcentrez&rendertype=abstract
3. Halberstein R a. Medicinal plants: historical and cross-cultural usage patterns. Ann Epidemiol [Internet]. 2005 Oct [cited 2014 Dec 3];15(9):686-99. Available from: http://www.ncbi. nlm.nih.gov/pubmed/15921929
4. Pinto AC, Silva DHS, Bolzani V da S, Lopes NP, Epifanio R de A. Produtos naturais: atualidade, desafios e perspectivas. Química Nova. 2002. p. 45-61.
5. Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Plantas medicinais e fitoterápicos. 2a ed. São Paulo; 2011.
6. Menezes VA de, Anjos AGP dos, Pereira MRD, Leite AF, Granville-Garcia AF. Terapêutica com Plantas Medicinais: Percepção de Profissionais da Estratégia de Saúde da Família de um Município do Agreste Pernambucano. Odonto. 2012;20 (39):111-22.
7. Albuquerque UP De. The use of medicinal plants by the cultural descendants of african people in Brazil. Acta Farm Bonaer. 2001; 20(2):139-44.
8. Ministério da Saúde. Programa nacional de plantas medicinais e fitoterápicos. 1a ed. Brasília; 2009.
9. IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. 2014 [cited 2014 Apr 16]. Available from: http://cod.ibge.gov.br/232X9
10. Secretaria de serviços públicos de Recife [Internet]. [cited 2014 Apr 16]. Available from: http://www.recife.pe.gov.br/pr/servicospublicos/csurb/mercados.html
11. Aparecida M, Otani P. A Medicina Integrativa e a construção de um novo modelo na saúde. Cien Saude Colet. 2011;16(3): 1801-11.
12. Oliveira GL, Oliveira AFM AL. Plantas medicinais utilizadas na comunidade urbana de Muribeca , Nordeste do Brasil. Acta Bot Brasilica. 2010;24(2):571-7.
13. Melo JG De, Martins JDG da R, Amorim ELC de, Albuquerque UP de. Qualidade de produtos a base de plantas medicinais comercializados no Brasil: castanha-da-índia (Aesculus hippocastanum L .), capim-limão (Cymbopogon citratus (DC .) Stapf) e centela (Centella asiatica (L .) Urban) 1. Acta Bot Brasilica. 2007;21(1):27-36.
14. Ministério da Saúde. Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. 1a edição. Brasília; 2006.
15. Cabral JA de L, Maciel JR. Levantamento etnobotânico da coleção de plantas medicinais do Jardim Botânico do Recife, PE. BioFar Rev Biol e Farmácia. 2011;6(2):121-9.
16. The World Health Organization. Atlas of headache disorders and resources in the world 2011 [Internet]. World Health Organization. 2011 p. 72. Available from: http://www.who.int/mental_health/management/atlas_headache_disorders/en/
17. Carvalho DS. Tratamento das cefaleias baseado em evidências. Diagn Trat. 2009;14(1):12-8.
18. Lanteri-Minet M, Valade D, Geraud G, Lucas C, Donnet A. Revised French guidelines for the diagnosis and management of migraine in adults and children. J Headache Pain [Internet]. 2014 Jan;15(1):2. Available from: http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3905961&tool=pm centrez&rendertype=abstract
19. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). [Internet]. Cephalalgia?: an international journal of headache. 2013 [cited 2014 May 27]. p. 629-808. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23771276.
20. Firmo W da CA, Menezes VAM de, Passos CE de C, Dias CN, Alves LPL, Dias ICL, et al. Contexto histórico, uso porpular e concepção científica sobre plantas medicinais. Cad Pesq. 2011;18(n. especial):90-5.
21. Sudak DM. Terapia Cognitivo-Comportamental na Prática. 1a ed. Porto Alegre; 2008.
22. Myers DG. Psicologia. In: LCT, editor. 7a edição. Rio de Janeiro; 2006. p. 281- 305.
23. Moreira HS, Vasconcellos MB, Alves ER, Santos FM, Saiki M. Elemental composition of herbal medicines sold over-the-counter in São Paulo city, Brazil. J Radioanal Nucl Chem. 2011; 290(3):615-21.
24. Nascimento VT, Lacerda EU, Melo JG, Lima CSA, Amorim ELC AU. Controle de qualidade de produtos à base de plantas medicinais comercializados na cidade do Recife-PE: erva-doce (Pimpinella anisum L.), quebra-pedra (Phyllanthus spp.), espinheira santa (Maytenus ilicifolia Mart.) e camomila (Matricaria recutita). Rev Bras Plantas Med. 2005;7(3):56-64.

25. Santos BA, Roman-Campos D, Carvalho MS, Miranda FM, Carneiro DC, Cavalcante PH, Cândido EA, Filho LX, Cruz JS, Gondim AN. Cardiodepressive effect elicited by the essential oil of Alpinia speciosa is related to L-type Ca^{2+} current blockade. Phytomedicine. 2011 May 15;18(7):539-43.

26. Pareja JA, Sjaastad O. Primary stabbing headache. Handb Clin Neurol. 2010;97:453-7.

27. Jacome DE. Exploding head syndrome and idiopathic stabbing headache relieved by nifedipine. Cephalalgia. 2001;21 (5):617-8.

28. Murakami S, Matsuura M, Satou T, Hayashi S, Koike K. Effects of the essential oil from leaves of Alpinia zerumbet on behavioral alterations in mice. Nat Prod Commun. 2009;4(1):129-32.

29. Benedetti F. Placebo and the New Physiology of the Doctor-Patient Relationship Physiol Rev. 2013; 93(3):1207-46.

Correspondência

Amanda Araújo da Silva

Programa de Pós-graduação em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento, Departamento de Neuropsiquiatria
Universidade Federal de Pernambuco
Cidade Universitária,
Recife, PE, Brasil
e-mail: amanda-aas@hotmail.com

Recebido: 2 de junho 2014
Aceito: 20 de junho 2014

Cefaleias primárias e síndrome de dor miofascial

Primary headaches and myofascial pain syndrome

Pedro Augusto Sampaio Rocha-Filho[1,2]

[1]*Departamento de Neuropsiquiatria, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil*
[2]*Ambulatório de Cefaleias, Hospital Universitário Oswaldo Cruz, Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil*

Rocha-Filho PA. Cefaleias primárias e síndrome de dor miofascial. Headache Medicine. 2014;5(2):59-63

RESUMO

A síndrome de dor miofascial é um complexo de sintomas causados por pontos-gatilho miofasciais. Os pontos-gatilho quando comprimidos são dolorosos e produzem dor referida, alterações autonômicas e de sensibilidade em estruturas distantes com um padrão estereotipado. Este artigo revisa a literatura referente às relações entre as cefaleias primárias e as dores miofasciais. Pacientes com cefaleia tem significativamente mais pontos-gatilho que os sem cefaleia. Não há diferença entre a prevalência de pontos-gatilho na migrânea e na cefaleia tipo tensional. Pacientes com migrânea unilateral fixa tem significativamente mais pontos-gatilho do mesmo lado da dor. O número de pontos-gatilho está relacionado com a duração e frequência da cefaleia nos pacientes com cefaleia tipo tensional crônica e migrânea. Os pontos-gatilho podem contribuir para o processo de sensibilização central e cronificação das cefaleias. Em pacientes com migrânea ou cefaleia tipo tensional com pontos-gatilho cuja palpação reproduza a cefaleia do paciente, se pode considerar a infiltração dos mesmos com anestésicos locais.

Palavras-chave: Cefaleias; Migrânea; Cefaleia tipo tensional; Dor; Síndrome de dor miofascial; Pontos-gatilho

ABSTRACT

Myofascial pain syndrome is a complex of sensory, motor and autonomic symptoms that are caused by myofascial trigger points. Compression of these trigger points can induce local and referred pain. This article reviews the available published knowledge about the relationship of primary headaches and myofascial pain syndrome. Headache patients have significantly more trigger points than those without headaches. There is no difference in trigger points` prevalence between migrainous and patients with tension-type headache patients. In patients with unilateral migraine, there are significantly more trigger points ipsilateral to migraine headaches. There are a positive and significant correlation between the presence of trigger points and headache frequency and duration in migranous and chronic tension-type headache subjects. Sensitization of pain pathways in the central nervous system due to prolonged nociceptive stimuli from myofascial trigger points may contribute to the conversion of episodic to chronic headache. Patients with migraine and/or tension-type headache who had myofascial trigger points that, when pressed, reproduce their typical headache pain may be treated with trigger point injections.

Keywords: Headache; Migraine; Tension-type headache; Pain; Myofascial pain syndrome; Trigger Points

INTRODUCTION

As cefaleias primárias são doenças muito prevalentes. Estima-se que globalmente, 46% da população adulta tenha cefaleia ativa, 11% tenha migrânea e 42% tenha cefaleia tipo tensional (CTT).[1]

A síndrome dolorosa miofascial é uma das causas mais comuns de dor musculoesquelética. A dor e a incapacidade geradas por essa síndrome podem ser bastante importantes. Sua prevalência na população é de difícil determinação, pois os critérios diagnósticos são clínicos e dependem do exame físico dos pacientes.

Este texto pretende abordar as relações entre as cefaleias primárias e as dores miofasciais.

SÍNDROME DE DOR MIOFASCIAL

A síndrome de dor miofascial é um complexo de sintomas causados por pontos-gatilho miofasciais (PG).

A presença desses PG é a característica mais importante do exame físico da dor miofascial. Estes são pontos de dolorimento e irritabilidade no músculo e suas fáscias encontrados numa banda de tensão muscular palpável que tem contração localizada de fibras musculares a palpação (*twitch response*). Os PG quando comprimidos são dolorosos e produzem dor referida, alterações autonômicas e de sensibilidade em estruturas distantes com um padrão estereotipado.[2]

Os PG podem ser divididos em ativos e latentes. Os PG ativos produzem quadro clínico doloroso espontâneo e quando comprimidos, reproduzem a dor sentida pelo paciente. Os PG latentes só produzem dor quando comprimidos ao exame e podem ou não estão associados com dor referida à palpação. Os pontos latentes podem se tornar ativos por exercícios prolongados, movimentos repetitivos musculares, estresse persistente e isquemia do músculo.[3]

Os PG podem ser primários se forem causados por sobrecarga aguda ou crônica de um músculo ou secundários, se o foco doloroso primário estiver localizado em uma estrutura somática ou visceral profunda. O PG secundário pode ser gerado pela sensibilização central causado por esse foco de dor distante e a partir daí, se autoperpetuar, mesmo que o foco primário seja resolvido.[2]

Os mecanismos fisiopatológicos envolvidos na formação dos pontos-gatilho não estão plenamente esclarecidos. A liberação excessiva de acetilcolina na junção neuromuscular pode ter participação nesse processo. Ela pode levar a contração muscular excessiva e consequentemente, à isquemia, hipóxia local e a liberação de substâncias algógenas.[4]

O tratamento da síndrome dolorosa miofascial consiste na correção de fatores desencadeantes e perpetuantes, alongamento muscular e exercícios aeróbicos, fisioterapia e no uso de anti-inflamatórios não hormonais. A acupuntura pode trazer benefícios. Nos casos refratários, pode-se fazer agulhamento seco ou infiltração de substâncias como anestésicos locais e toxina botulínica.[5]

DORES MIOFASCIAIS E CEFALEIAS PRIMÁRIAS

Cefaleia em salvas

Calandre e colaboradores[6] avaliaram 12 pacientes consecutivamente atendidos com cefaleia em salvas, oito dos quais tinham cefaleia em salvas crônica. Todos tinham pelo menos um PG cuja palpação reproduzia a cefaleia. Em nove pacientes, os PG eram do mesmo lado da dor. A infiltração do PG com mepivacaína abortou a cefaleia em cinco de seis pacientes e preveniu a crise em seis entre sete pacientes. Em sete de oito pacientes com cefaleia em salvas crônicas, a frequência da cefaleia diminuiu em pelo menos 50 por cento.[6]

Cefaleia Tipo Tensional

Segundo a terceira versão da Classificação Internacional de Cefaleias, as cefaleias causalmente associadas a PG miofasciais devem ser classificadas como CTT com dolorimento pericraniano. No entanto, esta classificação inclui no seu apêndice o item "Cefaleia Atribuída à dor Miofascial Cervical (A11.2.5)". Para se classificar uma cefaleia como tal, é necessário que a mesma preencha pelo menos dois dos seguintes critérios: 1 - Dor com relação temporal com o início da dor miofascial cervical e/ ou melhora com a melhora desta; 2 - A compressão dos músculos cervicais reproduzem a cefaleia do paciente; 3 - A dor é temporariamente abolida por infiltração dos PG com anestésicos locais ou por massagem dos mesmos.[7]

O apêndice desta classificação inclui as cefaleias que tem menos evidências científicas do que as que estão no corpo da classificação.

Pacientes com cefaleia tipo tensional episódica (CTTE) têm significativamente mais PG ativos de que controles sem cefaleia. Nesses pacientes, a presença de PG ativos não está relacionada com os parâmetros da cefaleia (intensidade, frequência e duração).[8-10]

Pacientes com cefaleia tipo tensional crônica (CTTC) também tem significativamente mais PG ativos que controles sem cefaleia.[10-12] e do que os com CTTE.[10] Comparando-se os PG dos pacientes com CTTC em relação aos sem cefaleia, os primeiros têm significativamente maior área de dor local e de dor referida do que os controles.[13] Os PG ativos na CTTC estão relacionadas com intensidade, frequência e duração da cefaleia.[11-13] Dessa forma parece haver uma relação bidirecional entre a CTTC e a dor miofacial. Possivelmente os PG sejam uma fonte de sensibilização periférica importante para a cronificação da CTT. [14] A somação espacial das aferências nociceptivas dos múltiplos PG ativos poderiam contribuir com o processo de sensibilização periférica e central.[15-17]

Migrânea

Pacientes com migrânea tem tantos PG quanto os com CTT.[18] Pacientes migranosos têm significativamente mais PG do que controles sem cefaleia[19,20] e pacientes com migrânea unilateral fixa têm significativamente mais PG do mesmo lado da dor.[19] Quanto maior a frequência e a duração das crises de migrânea, maior o número de PG encontrados nos pacientes. Pacientes com migrânea e PG podem ter suas crises desencadeadas pela palpação destes em até 30% dos casos.[20]

Giamberardino e colaboradores, comparando migranosos com PG tratados com infiltração de bupivacaína *versus* os não tratados, demonstraram que o limiar para dor por estímulo elétrico na pele, subcutâneo e músculo aumenta progressivamente com o transcorrer do tempo no grupo tratado em área adjacente ao PG e na área de irradiação da dor e que permanece inalterado no grupo não tratado. A frequência e intensidade da cefaleia diminuíram significativamente nos tratados e permaneceram inalteradas no grupo sem tratamento. Esses dados sugerem que o processo de sensibilização periférica gerado pelos PG pode contribuir para a cronificação da migrânea.[21]

PG, protrusão da cabeça e cefaleias primárias

Os migranosos e os pacientes com CTTC têm significativamente maior protusão da cabeça do que os controles.[8,10,19,22] Os estudos realizados com pacientes com CTTE apresentam resultados conflitantes.[8,10] Quanto maior a protrusão da cabeça nos com CTT, maior é o número de PG ativos e latentes. [10] Não está claro se a protrusão da cabeça é um fator de risco para a dor miofacial ou é uma consequência (posição antálgica).

Infiltração de PG e cefaleias primárias

A infiltração de pontos-gatilho no tratamento das cefaleias primárias é controversa. Apesar das poucas evidencias na literatura, este é um procedimento comumente usado por cefaliatras.

A *American Headache Society* promoveu recentemente um inquérito entre seus membros sobre o assunto. Dos 13% que retornaram o questionário, 75% admitiram fazer uso desse procedimento, que era usado mais frequentemente no tratamento das cefaleias crônicas diárias (migrânea crônica, cefaleia tipo tensional crônica e cefaleia persistente diária desde o início).[23]

Poucos estudos foram feitos para avaliar o efeito da infiltração de pontos-gatilho no tratamento das cefaleias primárias.

Um ensaio clínico aleatorizado, duplo-cego com placebo que incluiu 108 pacientes, avaliou a infiltração de pontos gatilhos como tratamento profilático de CTTE. Nesse estudo não foi feito o cálculo do tamanho da amostra, nem se usou diário no seguimento. Os pacientes foram divididos em 4 grupos: uma injeção de NaCl 0,5% (G1); uma injeção de lidocaína 0,5% (G2); cinco injeções de NaCl 0,5% (G3) e cinco injeções de lidocaína 0,5% (G4). Houve melhora da frequência da cefaleia nos grupos G2, G3 e G4 nos dois primeiros meses após as aplicações. No entanto, esta melhora só se manteve por seis meses no grupo G4.[24]

Venancio e colaboradores compararam o agulhamento seco, a lidocaína e a toxina botulínica no tratamento das cefaleias reproduzidas pela palpação de PG na musculatura mastigatória ou cervical (migrânea e/ou CTT) através de ensaio clínico aleatorizado. Utilizou-se diário de cefaleias no seguimento. Não é feito cálculo de tamanho da amostra e não está claro na metodologia se os pacientes foram avaliados de maneira cega no seguimento. Os três grupos melhoraram o índice de cefaleia (frequência X intensidade x duração), sem diferença entre os grupos. Também não houve diferença em relação ao uso de anti-inflamatórios não hormonais. Os PG dos pacientes que usaram toxina botulínica permanereram significativamente menos dias dolorosos dos que os com agulhamento seco.[25]

Harden e colaboradores avaliaram o uso de toxina botulínica para o tratamento de pacientes com CTTC e pontos-gatilho cervicais através de um ensaio clínico aleatorizado, duplo-cego com placebo. Não houve cálculo do tamanho da amostra por se tratar de um estudo piloto. Houve uma melhora significativa da frequência da cefaleia no grupo com toxina botulínica em relação aos que receberam infiltrações com solução salina, com pico do efeito entre cinco e oito semanas, mas isso não se manteve ao final de 12 semanas. Não houve melhora da intensidade da cefaleia.[26]

Outro ensaio clínico aleatorizado, duplo-cego com placebo avaliou a infiltração de pontos gatilhos (também houve bloqueio dos nervos supraorbital, infraorbital, mentoniano e gânglio cervical superior) como tratamento da cefaleia tipo tensional crônica. O grupo com lidocaína teve uma diminuição da frequência e da intensidade da cefaleia significativamente maior ao final de três meses. [27]

Um ensaio clínico aberto avaliou a infiltração de pontos gatilhos com ropivacaína (uma vez por semana por 12 semanas) no tratamento da migrânea (62% com

migrânea crônica). As crises migranosas de forte intensidade diminuíram significativamente.[28]

Não há evidências sobre que substância injetada seria superior no tratamento dos pontos gatilho associados às cefaleias primárias. Segundo consenso de especialistas publicado recentemente, se deve dar preferência aos anestésicos locais (lidocaína a 1% ou ropivacaína a 0,5%). A infiltração deve ser feita em pacientes com PG miofasciais na cabeça ou no pescoço cuja palpação reproduza a cefeleia do paciente, sugerindo-se uma frequência de aplicações de uma vez ao mês.[29]

CONCLUSÕES

1 - Pacientes com cefaleia têm mais pontos-gatilho miofasciais que pacientes sem cefaleia.

2 - Os pontos-gatilho miofasciais podem contribuir para o processo de sensibilização central e cronificação da cefaleia.

3 - Em pacientes com migrânea ou cefaleia tipo tensional com pontos-gatilho miofasciais cuja palpação reproduza a cefaleia do paciente, se pode considerar a infiltração dos mesmos com anestésicos locais.

REFERENCES

1. Stovner L, Hagen K, Jensen R, Katsarava Z, Lipton R, Scher A, et al. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. Cephalalgia. 2007;27(3): 193-210.
2. Giamberardino MA, Affaitati G, Fabrizio A, Costantini R. Myofascial pain syndromes and their evaluation. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2011;25(2):185-98.
3. Celik D, Mutlu EK. Clinical implication of latent myofascial trigger point. Curr Pain Headache Rep. 2013;17(8):353.
4. Bron C, Dommerholt JD. Etiology of myofascial trigger points. Curr Pain Headache Rep. 2012;16(5):439-44.
5. Borg-Stein J, Iaccarino MA. Myofascial pain syndrome treatments. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2014;25(2):357-74.
6. Calandre EP, Hidalgo J, Garcia-Leiva JM, Rico-Villademoros F, Delgado-Rodriguez A. Myofascial trigger points in cluster headache patients: a case series. Head Face Med. 2008; 4:32.
7. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). Cephalalgia. 2013;33:629-808.
8. Fernández-de-Las-Peñas C, Cuadrado ML, Pareja JA. Myofascial trigger points, neck mobility, and forward head posture in episodic tension-type headache. Headache. 2007;47(5):662-72.
9. Fernández-de-Las-Peñas C, Alonso-Blanco C, Cuadrado ML, Pareja JA. Myofascial trigger points in the suboccipital muscles in episodic tension-type headache. Man Ther. 2006;11(3):225-30.
10. Sohn J-H, Choi H-C, Lee S-M, Jun a-Y. Differences in cervical musculoskeletal impairment between episodic and chronic tension-type headache. Cephalalgia. 2010 ;30(12):1514-23.
11. Fernández-de-Las-Peñas C, Alonso-Blanco C, Cuadrado ML, Gerwin RD, Pareja JA. Myofascial trigger points and their relationship to headache clinical parameters in chronic tension-type headache. Headache. 2006;46(8):1264-72.
12. Fernández-de-las-Peñas C, Fernández-Mayoralas DM, Ortega-Santiago R, Ambite-Quesada S, Palacios-Ceña D, Pareja JA. Referred pain from myofascial trigger points in head and neck-shoulder muscles reproduces head pain features in children with chronic tension type headache. J Headache Pain. 2011;12(1): 35-43.
13. Fernández-de-Las-Peñas C, Ge H-Y, Arendt-Nielsen L, Cuadrado ML, Pareja JA. The local and referred pain from myofascial trigger points in the temporalis muscle contributes to pain profile in chronic tension-type headache. Clin J Pain. 2007;23(9):786-92.
14. Fernández-de-las-Peñas C, Cuadrado ML, Arendt-Nielsen L, Simons DG, Pareja JA. Myofascial trigger points and sensitization: an updated pain model for tension-type headache. Cephalalgia. 2007;27(5):383-93.
15. Fernández-de-las-Peñas C, Caminero AB, Madeleine P, Guillem-Mesado A, Ge H-Y, Arendt-Nielsen L, et al. Multiple active myofascial trigger points and pressure pain sensitivity maps in the temporalis muscle are related in women with chronic tension type headache. Clin J Pain. 2009;25(6):506-12.
16. Fernández-de-las-Peñas C, Madeleine P, Caminero A B, Cuadrado ML, Arendt-Nielsen L, Pareja JA. Generalized neck-shoulder hyperalgesia in chronic tension-type headache and unilateral migraine assessed by pressure pain sensitivity topographical maps of the trapezius muscle. Cephalalgia. 2010;30(1):77-86.
17. Bendtsen L, Fernández-de-la-Peñas C. The role of muscles in tension-type headache. Curr Pain Headache Rep. 2011; 15(6):451-8.
18. Marcus DA, Scharff L, Mercer S, Turk DC. Musculoskeletal abnormalities in chronic headache: a controlled comparison of headache diagnostic groups. Headache. 1999;39(1):21-7.
19. Fernández-de-Las-Peñas C, Cuadrado ML, Pareja JA. Myofascial trigger points, neck mobility and forward head posture in unilateral migraine. Cephalalgia. 2006;26(9):1061-70.
20. Calandre EP, Hidalgo J, García-Leiva JM, Rico-Villademoros F. Trigger point evaluation in migraine patients: an indication of peripheral sensitization linked to migraine predisposition? Eur J Neurol. 2006;13(3):244-9.
21. Giamberardino MA, Tafuri E, Savini A, Fabrizio A, Affaitati G, Lerza R, et al. Contribution of myofascial trigger points to migraine symptoms. J Pain. 2007;8(11):869-78.
22. Fernández-de-las-Peñas C, Alonso-Blanco C, Cuadrado ML, Pareja JA. Forward head posture and neck mobility in chronic tension-type headache: a blinded, controlled study. Cephalalgia. 2006;26(3):314-9.
23. Blumenfeld A, Ashkenazi A, Grosberg B, Napchan U, Narouze S, Nett B, et al. Patterns of use of peripheral nerve blocks and trigger point injections among headache practitioners in the USA: Results of the American Headache Society Interventional Procedure Survey (AHS-IPS). Headache 2010;50(6):937-42.

24. Karadas Ö, Gül HL, Inan LE. Lidocaine injection of pericranial myofascial trigger points in the treatment of frequent episodic tension-type headache. J Headache Pain. 2013;14:44.

25. Venancio RA, Alencar FGJr, Zamperini C. Botulin toxin lidocain and dry needlinsg injections myofascial pain headaches. Cranio. 2009;27(1):47-53.

26. Harden RN, Cottrill J, Gagnon CM, Smitherman TA, Weinland SR, Tann B, et al. Botulinum toxin a in the treatment of chronic tension-type headache with cervical myofascial trigger points: a randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study. Headache. 2009;49(5):732-43.

27. Karadas Ö, Inan LE, Ulas ÜH, Odabasi Z. Efficacy of local lidocaine application on anxiety and depression and its curative effect on patients with chronic tension-type headache. Eur Neurol. 2013;70(1-2):95-101.

28. García-Leiva JM, Hidalgo J, Rico-Villademoros F, Moreno V, Calandre EP. Effectiveness of ropivacaine trigger points inactivation in the prophylactic management of patients with severe migraine. Pain Med. 2007;8(1): 65-70.

29. Robbins MS, Kuruvilla D, Blumenfeld A, Charleston L 4th, Sorrell M, Robertson CE, et al. Trigger point injections for headache disorders: expert consensus methodology and narrative review. Headache. 2014;54(9):1441-59.

Correspondência
Pedro Augusto Sampaio Rocha Filho
Rua General Joaquim Inacio, 830, Sala 1412
Edf The Plaza Business Center
50070-270 – Recife, PE, Brazil
E-mail: pasrf@ig.com.br

Conflitos de interesses: nenhum

Recebido: 18 de junho de 2014
Aceito: 23 de junho de 2014