

LUCAS VILAS BÔAS MAGALHÃES

**Validação do Método Decisões Clínicas e
Oficinas Diagnósticas (DC/OD) para o
Ensino de Graduação em Medicina**

CAMPINAS

UNICAMP

2010

LUCAS VILAS BÔAS MAGALHÃES

**Validação do Método Decisões Clínicas e
Oficinas Diagnósticas (DC/OD) para o
Ensino de Graduação em Medicina**

Dissertação de Mestrado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Ciências Médicas, área de concentração em Neurologia.

ORIENTADOR: Prof. Dr. Li Li Min
Departamento de Neurologia da FCM/UNICAMP

CAMPINAS
UNICAMP
2010

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

M27v Magalhães, Lucas Vilas Bôas
Validação do método Decisões Clínicas e Oficinas Diagnósticas
(DC/OD) para o ensino de graduação em medicina / Lucas Vilas Bôas
Magalhães. Campinas, SP : [s.n.], 2010.

Orientador : Li Li Min
Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Ciências Médicas.

1. Simulação de paciente. 2. Neurologia. 3. Materiais de
ensino. 4. Educação de graduação em medicina. I. Li, Li Min. II.
Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.
III. Título.

**Título em inglês : Validation of the Clinical Decisions and Diagnostic Workshops
(CD/DW) method for the medicine undergraduate course**

- Keywords:**
- Patient simulation
 - Neurology
 - Teaching materials
 - Medical undergraduate education

Titulação: Mestre em Ciências Médicas

Área de concentração: Neurologia

Banca examinadora:

Prof. Dr. Li Li Min

Profa. Dra. Isabela Judith Martins Benseñor

Profa. Dra. Beatriz Jansen Ferreira

Data da defesa: 12-03-2010

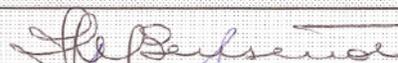
Banca examinadora da Dissertação de Mestrado

Lucas Vilas Bôas Magalhães

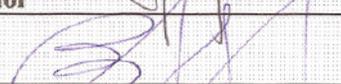
Orientadora: Prof. Dr. Li Li Min

Membros:

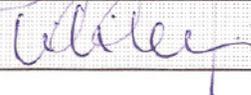
1. Profa. Dra. Isabela Judith Martins Bonsenor



2. Profa. Dra. Beatriz Jansen Ferreira

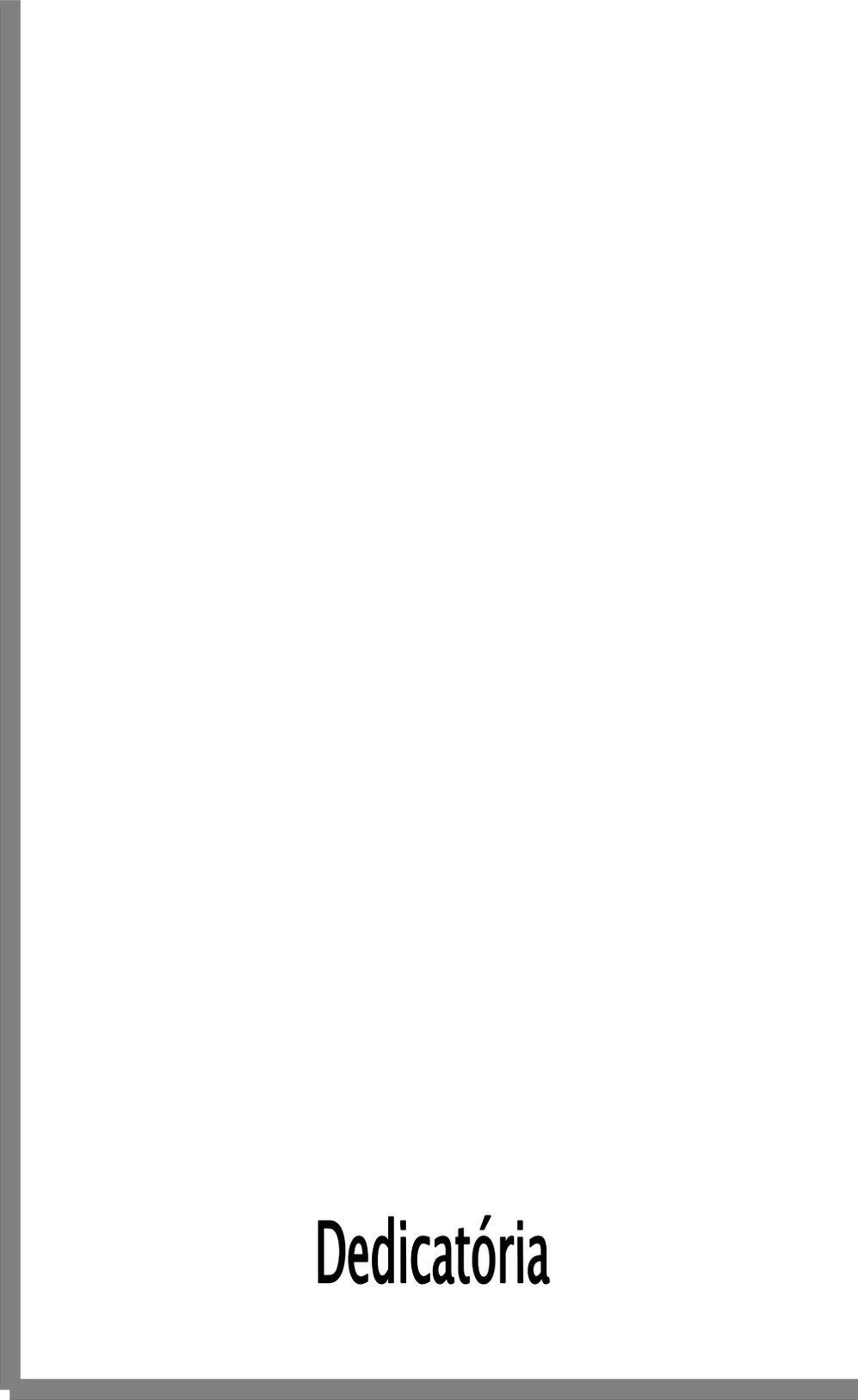


3. Prof. Dr. Li Li Min



Curso de pós-graduação em Ciências Médicas da Faculdade de Ciências Médicas da
Universidade Estadual de Campinas.

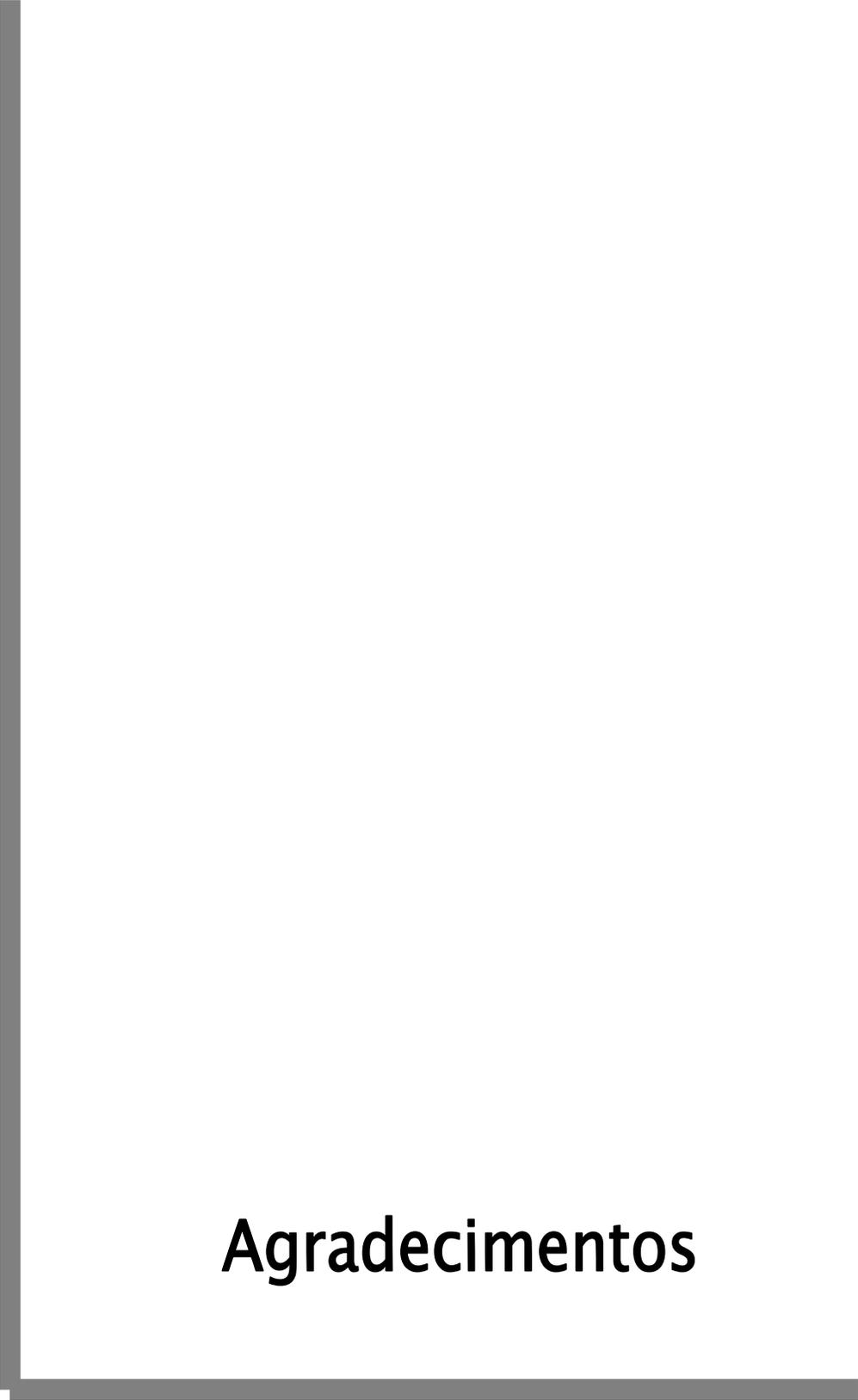
Data: 12/03/2010



Dedicatória

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Antonio Gilberto Magalhães e Maria Auxiliadora Vilas Boas Magalhães e aos meus irmãos, Luciana, Gilberto e Ciro, que me incentivaram e se sacrificaram para a conclusão do meu curso de medicina. À Ana Paula, minha companheira, por todo o incentivo e ajuda nas horas difíceis de realização desse trabalho.



Agradecimientos

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Li Li Min, pelo estímulo constante, pelas oportunidades criadas, pelas valiosas contribuições e especialmente por ter aceitado a tarefa de ser meu orientador nessa linha de pesquisa.

À pesquisadora Dra. Paula Teixeira Fernandes, pela ajuda incansável e pelas sugestões brilhantes.

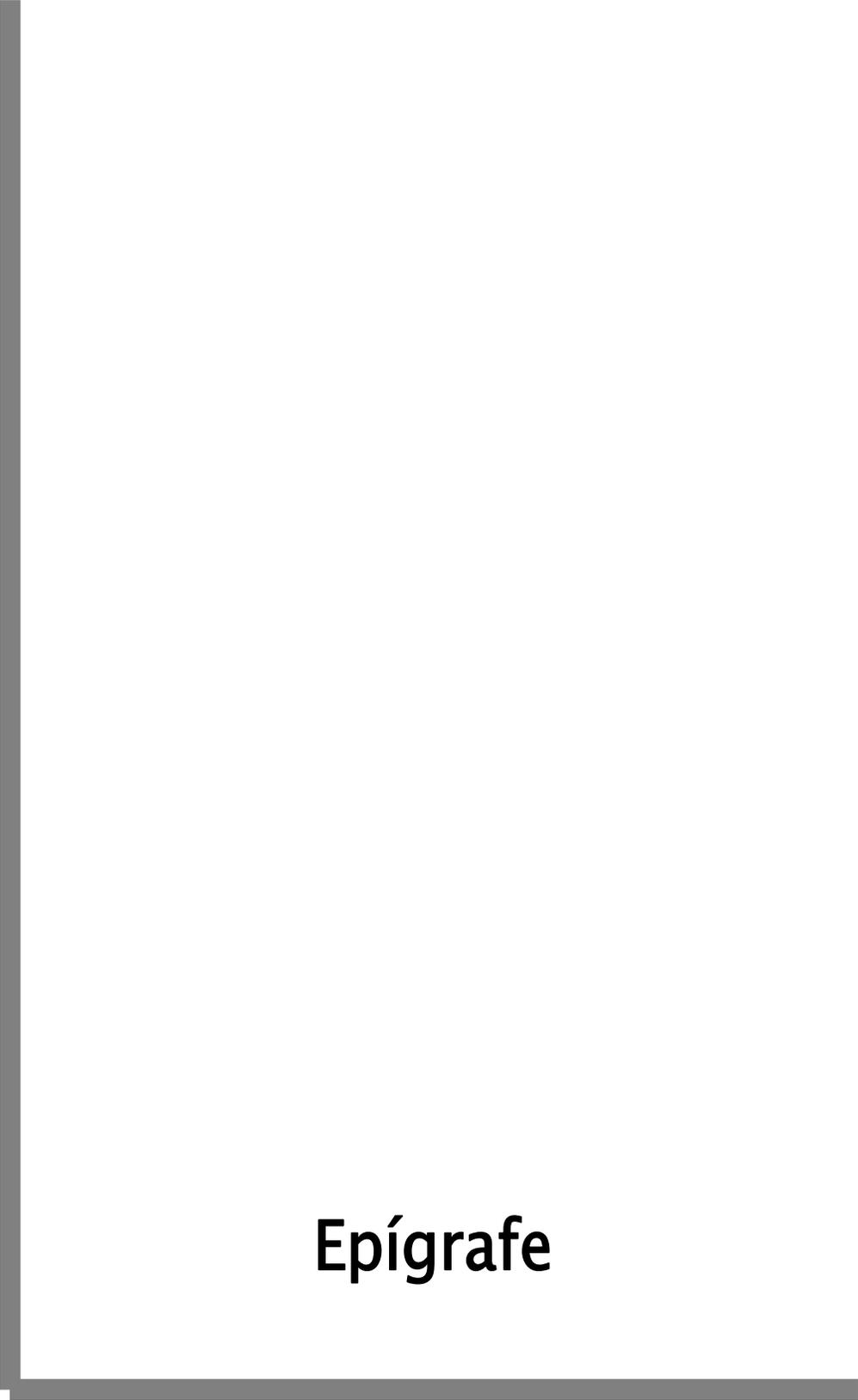
Ao Prof. Dr. Ricardo Rocha Bastos, minha eterna gratidão pelos ensinamentos e exemplos, e por permitir o uso de parte de suas metodologias nesse trabalho, além das excelentes opiniões.

Aos Drs. Alberto Luiz Cunha da Costa, Maria Augusta Santos Montenegro, Wagner Mauad Avelar, Fabrício Ferreira de Oliveira, Ana Carolina Coan, Marcondes Cavalcante França Júnior, Ricardo Rocha Bastos, Ulisses Ferreira de Araújo e Beatriz Jansen Ferreira pela análise do material utilizado nessa pesquisa e pelas sugestões de melhorias.

Aos alunos da turma XLIV do curso de medicina da Unicamp, por terem participado e contribuído sobremaneira para o desenvolvimento desse estudo.

A todos os colegas de trabalho, professores e funcionários do Departamento de Neurologia da FCM/Unicamp.

À CAPES, pela concessão da bolsa de mestrado.



Επίγραφε

EPÍGRAFE

*“(...) Ensinar não é transferir conhecimento, mas
criar as possibilidades para a sua própria produção
ou a sua construção (...)”*

Paulo Freire



Resumo

RESUMO

Objetivamos validar um modelo pedagógico para a graduação médica, original, nacional, embasado em concepções inovadoras, chamado método Decisões Clínicas e Oficinas Diagnósticas (DC/OD), verificar a eficácia do mesmo para a aquisição cognitiva e de competências clínicas e aferir opiniões sobre a proposta DC/OD. Estudo transversal, feito dentro da disciplina de neurologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (FCM/Unicamp). Após a definição da propriedade dos temas escolhidos (os quais atendiam às diretrizes curriculares nacionais para a graduação médica), foram elaborados três kits DC/OD, sobre Acidente Vascular Cerebral (AVC), Cefaléias e Convulsões/Epilepsias, fundamentados na bibliografia pertinente. O estudo, então, foi conduzido em duas partes: piloto e comparativo. A primeira iniciou-se pela análise semântica, de conteúdo e do valor pedagógica da proposta, feita por docentes de medicina, médicos e educadores. Após as adequações sugeridas pelos profissionais, os três kits foram aplicados a um subgrupo de 17 alunos do 4º ano de graduação médica da FCM, os quais registraram opiniões sobre a proposta. As sugestões dos alunos foram aplicadas ao material, se pertinentes, e, após isso, foi sorteado um dos kits (AVC) para iniciar o estudo comparativo. Nesta etapa, foram definidos dois grupos de alunos (grupos 1 e 2, com 35 e 33 alunos, respectivamente). O grupo 1 foi submetido ao método DC/OD e o grupo 2 a uma aula expositiva e discussão tradicional de casos, ambos sobre AVC. Todos fizeram o teste de Conhecimentos, Atitudes e Percepções (CAP) versando sobre AVC, antes e após as intervenções, às quais tiveram a mesma carga horária. A validação e demonstração de eficácia, bem como a descrição das opiniões dos participantes, foram possíveis através das análises estatísticas do CAP e de questionários apropriados aplicados. Verificamos que o método foi bem aceito por discentes e docentes, com conteúdos, linguagem e valor pedagógico considerados apropriados pela maioria dos profissionais. Em ambos os grupos, no estudo comparativo, houve aquisição cognitiva, estatisticamente significativa, mostrando que o método DC/OD foi eficaz. Os grupos pré-intervenção eram homogêneos e após a intervenção as notas do grupo DC/OD foram discretamente superiores às do grupo controle. A principal crítica foi a longa extensão da segunda etapa da proposta (OD) e as principais sugestões foram dividir

as oficinas e disponibilizar imagens animadas nas estações do material de convulsões/epilepsias. Concluímos que o método DC/OD foi considerado adequado e mostrou-se eficaz. Assim, agrega mais uma opção pedagógica para a graduação médica, somando valores aos modelos já existentes e consagrados. O principal fator limitante para implementação do método é a motivação docente. Necessários estudos futuros para verificar reprodutibilidade e melhor análise de eficácia e custo-benefício.



Abstract

ABSTRACT

We aimed to validate a national and original pedagogical model for the medicine undergraduate course. This model is called CD/DW (Clinical Decisions/Diagnostic Workshops) and is based on innovative conceptions. The objectives were: 1) to check the effectiveness of the method, in regard to the cognitive and clinical competences acquisition and 2) to collect opinions of the users on CD/DW method. We carried out a cross-sectional study within the Neurology Department of FCM/Unicamp (Faculty of Medical Sciences of Campinas State University). The development of study method followed extensive review of neurological themes in keeping with the guidelines of national curricula for the medical undergraduate course. We develop three CD/DW kits about Stroke, Headaches, and Convulsions/Epilepsies. The method development had two parts: an experimental and a comparative one. The former was started by the semantic and content analysis, and by the pedagogical value proposal, carried out by medical undergraduate teachers, physicians and educators. After the suggested adequacies by the professionals, the three kits were applied to seventeen student sub-group of the 4th year of medical undergraduate course from FCM/Unicamp, who registered their opinions about the proposal. The students' suggestions, if pertinent, were incorporated to the material. We chose the theme Stroke to start the comparative study. During this stage, it was defined two groups of students (groups: 1 and 2, with 35 (thirty-five) and 33 (thirty-three) students, respectively). Group 1 was submitted to CD/DW method and group 2 to a presentation class, and a traditional subject discussion, both of them about Stroke. All students underwent the (KAP) Knowledge, Attitudes and Perceptions test about Stroke, before and after the interventions. In addition, we collect open participants' opinions and questionnaires. The opinions showed that CD/DW was well accepted by students and teaching staff. The comparative study showed that both groups had cognitive acquisition, and in the post test KAP, the CD/DW group' grades were higher than the control group. The main criticism was the long duration of second stage proposal (DW). We concluded that CD/DW method was considered adequate and effective. It is an original pedagogical

option for the medical undergraduate course, adding values to the established existent models.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABEM	Associação Brasileira de Educação Médica
ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
AG	Anjos da Guarda
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CAP	Conhecimentos, Atitudes e Percepções
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DC	Decisões Clínicas
DP	Desvio-Padrão
FCM	Faculdade de Ciências Médicas
HC	Hospital das Clínicas
IC	Intervalo de Confiança
LHC	Laboratório de Habilidades Clínicas
LOT	<i>Learning Oriented -Teaching</i>
MD 754	Código da disciplina de Neurologia da FCM/Unicamp
MG	Minas Gerais (estado da federação brasileira)
OD	Oficina Diagnóstica
OMS	Organização Mundial de Saúde
PBL	<i>Problem Based Learning</i>
PUBMED	Base de dados PubMed
RNM	Ressonância Nuclear Magnética
SNC	Sistema Nervoso Central
SP	São Paulo (estado da federação brasileira)
SUS	Sistema Único de Saúde
TBL	<i>Task Based Learning</i>
TC	Tomografia Computadorizada
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
Unicamp	Universidade Estadual de Campinas

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparação das metodologias conhecidas pelos alunos (estudo piloto)	
.....	52
Tabela 2 - Comparação das metodologias conhecidas pelos alunos (estudo comparativo).....	56

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1 - Grupo DC/OD: notas pré e pós - intervenção.....	54
Gráfico 2 - Grupo controle: notas pré e pós - intervenção.....	54
Gráfico 3 - Grupos 1 e 2 pré - intervenção.....	54
Gráfico 4 - Grupos 1 e 2 pós - intervenção.....	54



Sumário

SUMÁRIO

RESUMO.....	XIII
ABSTRACT	XVI
1 INTRODUÇÃO	24
2 OBJETIVOS.....	31
3 METODOLOGIA	33
3.1 Local da pesquisa.....	33
3.2 Critérios de inclusão	36
3.3 Critérios de exclusão	36
3.4 Análise crítica dos riscos e benefícios	39
3.5 Análise estatística.....	39
4 RESULTADOS.....	41
4.1 Resultados do estudo piloto:	41
4.1.1 AVC:.....	41
4.1.2 Convulsões/Epilepsias:	42
4.1.3 Cefaléias:	43
4.1.4 Opinião do educador 1:.....	43
4.1.5 Opinião do educador 2:.....	44
4.1.6 Resultados do questionário de opiniões respondido pelos alunos que..... participaram do estudo piloto.....	50
4.2. Resultados do estudo comparativo:	53
4.2.1 Resultados do questionário CAP:.....	53
4.2.2 Resultados do questionário respondido pelos alunos do Grupo 1 (anexo11):	54
4.2.3 Resultados do questionário respondido pelos alunos do Grupo 2 (anexo12):	57
5 DISCUSSÃO	61
6 CONCLUSÃO	67
7 REFERÊNCIAS.....	69
8 ANEXOS	76



Introdução

1 INTRODUÇÃO

A metodologia pedagógica, adotada no ensino médico, é tema de amplo debate em âmbito nacional e internacional. Na maioria das escolas médicas brasileiras, o componente teórico do ensino de graduação é ministrado através do modelo tradicional (aulas expositivas, seminários e discussões de “casos de livro”), apesar das críticas a estas formas de ensino-aprendizagem (1). O currículo médico, nessas escolas, quase sempre é organizado de acordo com a proposta flexneriana fragmentada, criada nos Estados Unidos, após a publicação do relatório Flexner, em 1910 (2). Algumas escolas nacionais utilizam métodos construídos dentro de uma perspectiva pedagógica inovadora, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP/PBL) (3) e a metodologia da Problematização (4). Essa última geralmente é, no Brasil, utilizada nas atividades práticas. A ABP caracteriza-se por ser uma proposta metodológica e de desenho curricular, concebida e desenvolvida em países do hemisfério norte, em realidades sócio-econômico-culturais diferentes da realidade brasileira. Guarda, ainda, o ônus do alto custo de implantação e manutenção e apresenta eficácia na aquisição cognitiva semelhante ao método tradicional (5). Há críticas também em outras esferas, no que tange ao despreparo discente e docente a essa proposta e às questões logísticas, bastante complexas. Existem ainda outras concepções metodológicas, também desenvolvidas no exterior, como a “*Task Based Learning*” (TBL) ou Aprendizagem Baseada em Tarefas (6) e a “*Learning – Oriented -Teaching*” (LOT) ou Ensino Orientado para a Aprendizagem (7), as quais são, eventualmente, experimentadas em cursos de Medicina. Alguns dos métodos existentes pecam por terem apenas natureza semântica e taxonômica, não contribuindo efetivamente para uma reordenação do ensino médico e/ou configurando-se como inviáveis para a realidade brasileira.

Existe consenso de que há inadequação do processo de formação do médico brasileiro, em parte pelo corpo docente e, em parte, pelo modelo pedagógico dos cursos (8,9). Em relação ao corpo docente de medicina, há também consenso de que existe uma deficiência geral de domínio na área educacional, praticamente não havendo preparo no campo pedagógico (10-14). Espera-se que o professor seja apenas um profundo conhecedor daquilo que irá ensinar, como se só este aspecto assegurasse competência didática. Em outras palavras, o fato do indivíduo ser portador do título de doutor em medicina não garante proficiência educacional e,

tampouco, clínica (esta para que o professor seja um verdadeiro clínico-docente, figura tão rara na graduação médica brasileira). Soma-se, ainda, o fato de que a progressão na carreira universitária está vinculada muito mais à produção científica do que às atividades de um clínico - docente, bem entendido, opondo-se ao preconizado pela OMS (entre outras entidades), que é a igual valorização das atividades de ensino, pesquisa e extensão (10-16). Em relação aos modelos pedagógicos, outro ponto a ser destacado é que as propostas atuais estão determinando a formação de muitos médicos que irão utilizar a prática replicativa do exercício profissional (copiar a conduta dos mais experientes). Poucos estão aptos a exercer a medicina de acordo com os ditames da prática informativa (leitura crítica de boas fontes de evidências científicas), e, claro, são muito raros os alunos capazes de realizar a prática avaliativa (seleção e análise dos estudos de maior impacto e melhor desenho, com avaliação da estatística empregada, usando a informação obtida na vida profissional). Assim, os estudantes brasileiros de medicina utilizam, com maior frequência, fontes de estudo anedóticas, como anotações feitas em aulas ou tutorias, apostilas e, quando muito, informações de livros texto, sendo que apenas 1% utilizam efetivamente periódicos em sua formação, tal fato ocorrendo tanto em escolas que adotam o método tradicional, quanto naquelas que usam metodologias ativas e centradas no estudante (17). No caso dos livros, em geral, sabe-se que apresentam inúmeros inconvenientes para o exercício da medicina moderna (desatualizados, contendo informações de pouca relevância prática e não informando dados de epidemiologia clínica e preceitos de medicina baseada em evidências) (18,19). Por todos esses fatos, fica evidente que as propostas pedagógicas atualmente disponíveis, frequentemente, direcionam os alunos a replicar informações transcritas em sala de aula ou em sessões de tutoria. E, comumente, os estudantes das escolas médicas brasileiras se queixam da dificuldade em encontrar informações pertinentes para a resolução de problemas corriqueiros, especialmente após a “explosão” do conhecimento médico (20).

Espera-se que o médico, formado dentro de qualquer modelo, tenha proficiência no método clínico, estando apto, entre outras habilidades, a realizar entrevista médica e exame físico pertinentes em cada contexto, e a elaborar o diagnóstico diferencial a partir dos sintomas e sinais das mais prevalentes condições clínicas (21). Sabe-se que os dados de entrevista e exame físico são responsáveis pela maioria (até 88%) dos diagnósticos (22). Porém, os modelos pedagógicos

vigentes permitem a formação de muitos profissionais despreparados para a carreira médica, sem competências básicas para o exercício da profissão, o que, sem dúvida, onera o Sistema Único de Saúde (SUS) (23). Nem só de falta de recursos padece o SUS, mas também da falta de profissionais capacitados a diagnosticar e tratar as condições mais prevalentes e da falta de aplicação de ferramentas, baseadas em evidências, para atendimento clínico em nosso meio (24).

Na tentativa de melhorar este cenário pedagógico e procurando desenvolver meios para a formação de médicos com proficiência clínica, dos quais o Brasil e o SUS tanto necessitam, criou-se uma metodologia pedagógica nacional, original, embasada em modernos preceitos educacionais, concordante com as diretrizes curriculares nacionais para a graduação em medicina (21), de baixo custo (25), mas de eficácia desconhecida. O modelo foi concebido por um professor da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), MG/Brasil (26) e sofreu adaptações para ser usado no componente teórico da disciplina de neurologia da FCM/Unicamp, dentro dessa pesquisa, com o nome de método “Decisões Clínicas e Oficinas Diagnósticas” (DC/OD) (25). A metodologia, como originalmente proposta, dispõe de duas outras ferramentas (o Laboratório de Habilidades Clínicas e o projeto Anjos da Guarda), as quais foram elaboradas para uso nas atividades práticas do curso médico e, portanto, não foram incluídas na pesquisa. Nesse estudo foram, então, utilizadas duas ferramentas: uma de motivação (DC) e outra de construção do conhecimento (OD), ambas elaboradas a partir de uma perspectiva educacional inovadora.

Para uma visão global da proposta, é interessante imaginar como é o ensino dentro deste modelo. O primeiro passo consiste em definir a propriedade do tema a ser lecionado (se para a graduação em medicina, o assunto deve atender às diretrizes curriculares nacionais do curso). Em seguida, o docente edita um caso clínico real, o qual é divulgado com antecedência, estudado pelos alunos e, posteriormente, marca-se uma data para a realização de uma ampla discussão. A edição desse caso segue regras diferentes das habitualmente utilizadas nos casos clínicos convencionais (presentes em maior ou menor grau em todas as graduações médicas). Enfatiza-se a importância de contornar os inúmeros vieses de elaboração e discussão dos casos tradicionais. Usa-se, para isso, a técnica do incidente crítico (27) para a tomada de decisões. Este caso editado recebeu o nome de “Decisões Clínicas” – DC, também denominado “ferramenta gatilho”, ou, ainda, “ferramenta da

motivação e do porque” (28), pois tem o objetivo de despertar o interesse do aluno para o assunto cuja necessidade de aprendizado foi definida a partir das diretrizes. Vem-se observando que os casos clínicos, em geral, são elaborados e apresentados usando metodologias que apresentam vários inconvenientes, a saber:

- a) “viés da especialidade” (possibilidades diagnósticas viciosas), ignorando-se o fato de que o início das doenças é necessariamente indiferenciado (29);
- b) “viés da coleta de dados” (ignorando-se a real dificuldade na obtenção e seleção de dados de história e exame físico pertinentes a cada caso, talvez aqui a tarefa mais árdua do médico) (30);
- c) preocupação aparente com a apresentação de “raridades” ou “casos clássicos de livro”, dando ênfase, quase sempre, apenas aos aspectos biológicos das doenças e trazendo a impressão de que o acerto diagnóstico é o único desafio na prática médica;
- d) omissão do fato de os médicos nem sempre tomarem decisões de acordo com a melhor justificativa científica (e melhor custo-benefício). Simplesmente relata-se, por exemplo, que a ressonância nuclear magnética e a angiografia do paciente em discussão foram normais, como se a solicitação, execução e interpretação de tais exames fosse óbvia naquele dado contexto, e como se fossem exames corriqueiros disponíveis em qualquer unidade de saúde (24, 31-34);
- e) por fim, os casos, em geral, acrescentam apenas conhecimentos factuais, e não habilidades para resolução de problemas.

As decisões clínicas, ao contrário, guardam as características de serem:

- a) casos reais, editados com antecedência, não presos a qualquer especialidade, em princípio, mostrando que há um enorme desafio intelectual e científico ao abordar queixas corriqueiras como “fraqueza”, por exemplo;
- b) casos com vários incidentes críticos para a tomada de decisões com aquele paciente, naquele contexto biopsicosocial, aproveitando para avaliar o desempenho do Sistema Único de Saúde (SUS) e dos planos privados no cuidado ao paciente;

c) oportunidades de identificação das heurísticas utilizadas pelos médicos;

d) momentos para reflexão do conhecimento individual e da necessidade, após a discussão, de abertura de uma **pauta de aprendizado** que, acima de tudo, **tem local e ferramentas** para “acontecer”, ou seja, para o aluno desenvolver o (s) saber (es) específico (s) levantado (s), utilizando-se dos conhecimentos e princípios da medicina baseada em evidências (diferentemente de metodologias ditas ativas, centradas no estudante, usadas em algumas faculdades de medicina do Brasil, que propõem que deve haver o aprendizado, porém em local e utilizando-se de ferramentas, **se houver**, não explícitas) (26).

A pauta determina o tema da “Oficina Diagnóstica (OD)”, segunda ferramenta do método, onde o aluno, a partir da leitura de uma referência geral sobre o assunto em questão, é convidado a responder, individualmente (em princípio), a uma série de questões interdisciplinares, em ordem crescente de complexidade, num processo de construção do conhecimento (35), com ajuda de recursos audiovisuais. Há um gabarito ao final do programa, repleto de pós - referências (as melhores evidências científicas disponíveis sobre o assunto). As OD foram criadas como uma alternativa ou como uma complementação às aulas teóricas tradicionais, aceitando que o ritmo de aprendizado é individual, e que a identificação de incidentes críticos é uma oportunidade de reflexão, constituindo-se numa ponte, ligando o conhecimento factual à solução de problemas. Além disso, o conteúdo das oficinas não tem delimitação clara dentro de qualquer das disciplinas estanque dos cursos tradicionais, um dos pré-requisitos da moderna pedagogia médica (36). Nada impede que os alunos discutam as estações entre si, em um segundo momento, para construção coletiva do conhecimento, mas é importante, em princípio, o respeito ao ritmo de aprendizado de cada um, extremamente variável. Na pauta de aprendizado, levantada nas DC, quase sempre surgem também dúvidas sobre o que examinar naquele paciente, naquele contexto clínico (exemplo “Será que este paciente está tendo um AVC?”). Daí vem a terceira ferramenta, o “Laboratório de Habilidades Clínicas” – LHC (37), espaço para treinamento das manobras de entrevista e exame físico com melhor desempenho diagnóstico em cada situação, de acordo com os preceitos da medicina baseada em evidências (38,39). Estas manobras, em geral, não são encontradas de forma sistematizada nos livros texto, e os alunos encontram enormes dificuldades em saber o que examinar em cada

paciente (19). Por fim, há imperiosa necessidade de prática com pacientes, a ser executada nos “Anjos da Guarda” (AG), quarta e última ferramenta da proposta pedagógica, onde um aluno mais graduado funciona como mentor de um aluno iniciante no método clínico para o atendimento e acompanhamento de pacientes em âmbito hospitalar e, na sequência, durante o seguimento ambulatorial. Periodicamente, há visitas e apresentação do paciente ao clínico-docente, que não conhece o paciente, para discussão (40). Conforme mencionado, o LHC e os AG são para uso em atividades práticas. Estamos buscando validar o componente da metodologia destinado ao curso teórico, para ser feito na sala de aula propriamente dita (o método DC/OD). Propomos que a avaliação do aluno, dentro do método DC/OD, seja feita a partir de estações simuladas, usando *check-list*, constituindo-se em uma avaliação de caráter, principalmente, formativo.

Sabe-se que o conhecimento do diagnóstico diferencial e a abordagem dos pacientes com “Acidente Vascular Cerebral (AVC)”, convulsões/ epilepsias e cefaléias deve, obrigatoriamente, permear o conteúdo programático dos médicos em formação geral, pois são situações rotineiras nos sistemas de saúde, em todos os níveis (23, 41-46), atendendo, portanto, às diretrizes curriculares nacionais para graduação em medicina. Sabe-se, também, que os alunos de medicina têm interesse em conhecer outras propostas pedagógicas (47). Várias entidades nacionais e internacionais (como a ABEM e a OMS) também clamam para o surgimento de novas propostas educacionais (48-50), capazes de formar mais médicos com o perfil desejado pelos gestores e usuários. Tendo-se, ainda, como ponto de partida, a verificação da inadequação do ensino médico no Brasil e, particularmente, do ensino da neurologia (23), seria interessante validar e verificar a eficácia da proposta DC/OD. Essa ferramenta poderia agregar paradigmas educacionais inovadores aos modelos já existentes e consagrados, abrindo novos horizontes para a graduação médica.



Objetivos

2 OBJETIVOS

1. Validar o método Decisões Clínicas e Oficinas Diagnósticas (DC/OD) como uma metodologia de ensino/aprendizagem para a graduação em Medicina.
2. Demonstrar a eficácia do método, apontando seus avanços em relação à metodologia vigente na maioria das escolas médicas brasileiras, centrada nas aulas expositivas e discussões tradicionais de casos clínicos.
3. Verificar o aproveitamento dos discentes e docentes expostos ao modelo, buscando consolidar a implantação da metodologia no ensino de medicina.

Com essa proposta, poderemos agregar estratégias metodológicas nacionais para a formação médica no Brasil (e até mesmo no exterior), deixando esses recursos à disposição da comunidade docente. Acreditamos que, desta forma, estaremos contribuindo para a melhoria da assistência à saúde da população, com potenciais benefícios ao Sistema Único de Saúde (SUS) e aos sistemas privados.



Metodologia

3 METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida de forma processual, a saber:

O pesquisador responsável convidou, pessoalmente, a coordenadora do curso de medicina da FCM/Unicamp, fornecendo explicações detalhadas sobre o projeto e solicitando o consentimento da mesma para a realização da pesquisa. Informou, particularmente, que a participação da instituição era voluntária e que a recusa em participar não acarretaria nenhum prejuízo ao curso ou a seus dirigentes e alunos. Foi esclarecido, também, que não haveria divulgação de resultados comparativos entre alunos individuais. Assim, ficou claro que o objetivo primordial do estudo é validar uma metodologia original de ensino.

No TCLE do coordenador (anexo 1), informou-se que a instituição deveria contribuir com o projeto, pois o coordenador deveria permitir a pesquisa dentro do Módulo MD 754 do 4º ano da graduação médica (Módulo de Neurologia). Além disso, seria necessário o uso de algumas das dependências físicas da instituição para a execução do estudo, em datas e horários previamente agendados, de comum acordo entre o pesquisador principal e o responsável pelo módulo de neurologia. No TCLE dos coordenadores havia, ainda, um anexo, a ser assinado pelo diretor da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, autorizando a utilização do nome da instituição em futuras apresentações e publicações (anexo 2).

3.1 LOCAL DA PESQUISA

Disciplina de Neurologia (4º ano médico) da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP/SP. A coleta de dados foi realizada no conjunto de salas de aula da FCM (“Legolândia”).

Após as assinaturas do TCLE pela coordenadora e do anexo pelo diretor da FCM, foi iniciada a pesquisa de validação e demonstração de eficácia da proposta DC/OD. Esta pesquisa foi dividida em duas partes fundamentais: estudo piloto e estudo comparativo.

1) Estudo piloto (aplicação pré-experimental): foi feito em etapas, que se iniciaram pela preparação do material de pesquisa. O pesquisador responsável elaborou três Kits DC/OD, versando sobre temas extremamente prevalentes na

prática médica, em qualquer lugar do mundo (AVC, Cefaléias e Convulsões / Epilepsias), e que devem ser do conhecimento do médico geral brasileiro, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais para a graduação em medicina. Estes Kits DC/OD são constituídos por casos clínicos reais editados, atendidos no HC/Unicamp ou em ambulatórios e serviços de pronto-atendimento primários e secundários. Nas Oficinas (OD) foram acrescentados, também, casos retirados de livros e artigos científicos, e alguns casos fictícios. Além dos casos, há pranchetas numeradas (“estações”) das Oficinas Diagnósticas. As estações contêm fotos de sinais físicos, exames laboratoriais, imagens radiológicas, exames subsidiários (como eletrocardiogramas), sons de ausculta cardíaca gravados, trechos de artigos científicos, entre outros. O pesquisador responsável realizou uma extensa pesquisa bibliográfica sobre os três assuntos, principalmente no *PubMed*, buscando identificar as melhores evidências científicas que pudessem embasar os casos das Decisões Clínicas (DC) e as Oficinas Diagnósticas (OD), referenciando as leituras aos alunos, sempre que pertinentes. As referências foram mencionadas, especialmente, no gabarito das OD.

Cada um destes três módulos foi, a seguir, avaliado por um médico generalista, por um neurologista geral e por um neurologista especialista na subárea de enfoque, todos ligados, direta ou indiretamente, a atividades de ensino e assistência. O método foi, também, avaliado por dois especialistas da área de educação. Todos esses colaboradores assinaram o TCLE dos docentes, médicos e educadores (anexo 3). Os médicos fizeram a análise linguística, do conteúdo e do valor pedagógico da proposta, assim como expressaram livremente suas opiniões, críticas e sugestões, através de questionário apropriado (anexo 4). Os educadores emitiram pareceres concernentes às questões pedagógicas envolvidas, também de forma livre. Ao término desta etapa, o pesquisador responsável fez a revisão e adequação de todo o material pedagógico, procurando seguir as sugestões e orientações recebidas.

Iniciou-se, então, a aplicação dos três Kits desenvolvidos (AVC, cefaléias e convulsões / epilepsias) a um subgrupo piloto de 17 alunos, do 4º ano de graduação médica da FCM/Unicamp (o primeiro subgrupo de alunos que passou pelo módulo MD 754 - Neurologia - no ano de 2009), após a assinatura do TCLE dos alunos (anexo 5). Esses indivíduos constituíram uma amostra representativa da população à que o método pedagógico se destina e, portanto, fizeram a experimentação do

material, expressando suas críticas, sugestões e opiniões através de questionário formulado com esta finalidade (anexo 6). O pesquisador fez, subsequentemente, nova análise e revisão do material, procurando seguir as recomendações e sugestões dos alunos. Dessa forma, os kits adquiriram sua forma final para a aplicação em maior escala (kit de AVC: anexo 7; kit de cefaléias: anexo 8; kit de convulsões / epilepsias: anexo 9). Iniciou-se, então, o estudo comparativo, conforme explicitado abaixo.

2) Estudo comparativo: foi feito, também, dentro do módulo de neurologia do 4º ano médico da FCM/Unicamp, no ano de 2009. O tema para uso nesta etapa foi sorteado entre os três Kits elaborados no estudo piloto (sorteou-se o tema AVC). A FCM/Unicamp tem 110 vagas anuais, e os alunos do 4º ano são divididos, pela coordenação de curso, em subgrupos de aproximadamente 18 alunos (total de seis subgrupos/ano, e cada subgrupo passa pela neurologia por um período de, aproximadamente, dois meses). Os alunos de cada subgrupo são definidos por afinidades pessoais. O primeiro subgrupo do ano de 2009 participou do estudo piloto. Os outros cinco subgrupos participaram desta etapa comparativa do estudo, com desenho transversal, onde o módulo de AVC foi apresentado na forma de DC/OD (três subgrupos) ou na forma tradicional (dois subgrupos). Todos os subgrupos foram sorteados para compor o grupo 1 (método DC/OD) ou o grupo 2 (método tradicional).

Após a definição dos grupos, os alunos foram localizados em sala de aula pelo pesquisador responsável, o qual forneceu informações detalhadas sobre os procedimentos a serem realizados, convidando-os a participar. Os alunos que desejaram participar assinaram o respectivo TCLE (anexo 5). Este documento informava claramente que a participação de cada aluno era voluntária, e que a recusa ou aceitação em participar do estudo não acarretaria riscos previsíveis ou desconfortos para sua vida pessoal e acadêmica, curriculum, carreira profissional ou para a instituição. Foi explicitado, também, que os dados de cada aluno ficariam com o pesquisador responsável, sem identificação de nomes, sob o resguardo científico e o sigilo profissional. Alunos que não preencheram os critérios de inclusão (ou que preencheram algum dos critérios de exclusão) não participaram. Caso houvesse imprevistos, como alterações de datas do calendário escolar, cancelamento de aulas ou comparecimento insuficiente dos alunos às atividades propostas, poderia ser considerada a exclusão de um ou mais subgrupos da análise estatística final.

3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

1. Participação institucional aceita pela coordenação do curso de medicina e diretoria da FCM/Unicamp.
2. Ser aluno (a) de graduação em medicina regularmente matriculado no 4º ano da FCM/Unicamp, no ano de 2009.
3. Assumir a responsabilidade de comparecer em três datas divulgadas com antecedência (espaçadas um a quinze dias uma da outra) na Legolândia (setor de salas de aula da FCM/Unicamp), para a execução das etapas de coleta dos dados.
4. Comprometer a seguir as orientações dadas pelo pesquisador responsável no processo de coleta de dados.
5. Habilidade de fornecer consentimento para o estudo (assinatura do TCLE).

3.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

1. Não aceitação por parte da coordenação de curso e/ou diretoria, da participação institucional no projeto.
2. Aluno não matriculado, ou com matrícula irregular (cumprindo “dependências”, ouvintes, repetentes e situações semelhantes) no 4º ano de medicina da FCM/Unicamp, no ano de 2009.
3. Não desejar participar da pesquisa ou não puder comparecer aos locais determinados (nas respectivas datas e horários), ou aluno incluído inicialmente, mas que desejar ser excluído a qualquer momento, no decorrer do processo.
4. Não seguir as orientações dadas pelo pesquisador responsável durante a coleta de dados.
5. Incapacidade de assinar o TCLE.

Atividades executadas com os alunos do grupo 1 (método DC/OD) e com os alunos do grupo 2 (método tradicional).

O pesquisador responsável encontrou cada subgrupo de alunos participantes por três vezes:

No 1º encontro, houve a aplicação de um teste de conhecimentos, atitudes e percepções (CAP), escrito, versando sobre “AVC”, e visando avaliar o conhecimento e a capacidade de solucionar problemas médicos neste assunto (de forma a garantir a homogeneidade das amostras antes da intervenção, com controles também por idade e sexo). Destaca-se que o teste CAP (anexo 10) foi elaborado com base na literatura pertinente e com a ajuda de profissionais da área de pedagogia/psicologia e de profissionais que vivenciam os assuntos da pesquisa (AVC, em todas as suas dimensões) na prática, tanto em nível primário quanto secundário e terciário. As questões foram formuladas buscando avaliar tópicos que devem ser de domínio do médico geral, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais para a graduação em medicina.

Cada subgrupo do grupo 1 (método DC/OD) foi exposto, na sequência, a uma discussão de caso nos moldes das Decisões Clínicas (o caso “Rosto Esquisito”), o qual havia sido divulgado previamente. Os alunos de cada subgrupo do grupo 2 (método tradicional) assistiram a uma aula expositiva sobre AVC, de forma semelhante a uma aula “de congresso”, atualizada, preparada e ministrada por um professor doutor do departamento de neurologia da FCM/Unicamp, usando material próprio (data-show), permitindo perguntas e discussões. Estas aulas tiveram a mesma duração da DC (90 a 120 minutos), e constaram de: introdução (com recapitulação dos principais aspectos anatômicos e fisiológicos), epidemiologia, quadro clínico, subtipos de AVC, AVC em jovens, exames laboratoriais e de imagem, tratamento, prognóstico e formas de prevenção primária, secundária e terciária.

No 2º encontro, os alunos do grupo 1 passaram pelas estações da Oficina Diagnóstica de AVC (com nenhuma participação do pesquisador no que se refere às respostas das questões, apenas com orientação do método e suas características). Após passarem pela oficina (tempo aproximado de 180 minutos, podendo ser mais ou menos, pois esta ferramenta respeita os limites individuais de aprendizado,

extremamente variáveis), os alunos conferiram o gabarito da oficina. Receberam, neste dia, um questionário (anexo 11) versando sobre as características do método que conheceram, de forma a relatarem suas críticas, opiniões e impressões. Esse questionário foi respondido em casa e entregue no 3º encontro.

Os alunos do grupo 2 participaram de uma oficina tradicional de AVC, ou seja, uma discussão de casos clínicos reais ou simulados, com a participação de docentes do departamento de neurologia e neurocirurgia da FCM/Unicamp, com duração aproximada também de três horas. Receberam, neste dia, um questionário sobre suas opiniões em relação à aula e discussão de casos tradicionais (anexo 12), o qual foi respondido em casa, e entregue no 3º encontro. Esses questionários também foram elaborados com base na literatura pertinente e com ajuda de profissionais com experiência na área.

O 3º encontro foi no dia da avaliação da disciplina de neurologia. Neste dia, foi feita nova aplicação do teste CAP escrito (anexo 10) **(destaca-se que nenhum aluno foi avisado deste teste)**, feito inicialmente com os dois grupos, versando sobre AVC e buscando verificar a aquisição cognitiva. Recolheram-se, também, os questionários de opiniões entregues no 2º encontro. Durante o intervalo entre os dois testes CAP (pré e pós – intervenção, separados 7 a 10 dias um do outro), os alunos foram expostos formalmente ao tema AVC apenas através das atividades da pesquisa (DC/OD ou método tradicional).

Os testes CAP, antes e após as intervenções, possibilitaram a análise da eficácia da metodologia “DC/OD”, assim como a comparação da mesma com o método tradicional de aulas teóricas e discussões de caso, na aquisição não apenas de conhecimentos factuais cognitivos, mas também de competências para a solução de problemas em neurologia, semiologia médica e medicina interna. Os questionários (anexos 11 e 12) possibilitaram inferir as opiniões dos alunos e a qualidade de todas as atividades realizadas.

Ressalta-se que todo o conteúdo do teste CAP (inclusive com questões em forma de problemas de pacientes reais) esteve presente, direta ou indiretamente, durante as decisões clínicas e/ou oficinas diagnósticas (grupo 1) e foi passado aos alunos do grupo 2, direta ou indiretamente, durante a aula ou durante as discussões de casos.

3.4 ANÁLISE CRÍTICA DOS RISCOS E BENEFÍCIOS

Os riscos foram mínimos, pois envolveram procedimentos como assistir a uma aula tradicional expositiva e participar de uma discussão de casos ou participar de uma discussão de caso clínico e de uma oficina diagnóstica. Além disso, os participantes responderam questionários e testes escritos para avaliação de opiniões e avaliação cognitiva. Não houve utilização de procedimentos invasivos. O benefício potencial do estudo era validar uma ferramenta de ensino para a graduação médica, demonstrando sua eficácia e deixando-a à disposição da comunidade docente, somando opções pedagógicas às metodologias já existentes e consagradas.

3.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os questionários usados no estudo piloto e no estudo comparativo foram analisados usando ferramentas de estatística descritiva, resumindo os dados em tabelas construídas no Microsoft Office Excel 2003 e Microsoft Word 2003. Com relação ao questionário CAP usado no estudo comparativo, foi feita a correção usando gabarito fechado, de forma que cada aluno recebia uma nota, de forma semelhante a uma nota de prova, antes e após as respectivas intervenções. Ressalta-se que as notas obtidas não foram pareadas (nota de cada aluno específico antes e após a respectiva intervenção), pois os questionários CAP não eram identificados, um dos pré-requisitos para a realização do estudo. As notas dos alunos foram tabuladas no Microsoft Office Excel 2003. Foram, então, realizadas comparações de médias daqueles expostos à aula/oficina tradicionais e daqueles expostos ao método DC/OD, usando ferramentas de estatística analítica do software Systat 12 (teste *t* pareado, para verificar as diferenças de médias de cada grupo antes e após as intervenções, e o *Two Sample t-test*, para realizar a comparação dos dois grupos, antes e após as intervenções). Os resultados obtidos foram resumidos em gráficos *box-plot*, criados no programa estatístico Prisma (*GraphPad Prism* versão 5.00.288).



Resultados

4 RESULTADOS

A pesquisa foi integralmente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e autorizada pela coordenação de curso e direção da FCM/Unicamp.

Cada um dos 3 Kits elaborados é constituído por um caso clínico real editado nos moldes das “Decisões Clínicas”, com 7 a 11 perguntas (incidentes críticos) para discussão em grupo, além de um roteiro, um gabarito e 15 a 31 pranchetas numeradas (“estações”) de cada oficina diagnóstica. No material de AVC, foram incluídas estações com recursos sonoros (sons de ausculta cardíaca).

4.1 Resultados do estudo piloto:

Síntese da análise dos docentes e profissionais médicos sobre cada um dos Kits:

4.1.1 AVC:

- Conteúdo adequado, abrangente, aproxima o aluno da prática clínica. Gradualmente introduzido e cumulativo. As estações que utilizam sons cardíacos foram muito interessantes.
- Método de ensino considerado motivador.
- Linguagem adequada, com ênfase para o gabarito.

Impressão geral, críticas e sugestões:

- Método muito dependente de logística e de motivação discente / docente. É, assim, um método “de fôlego”.
- Deve-se considerar a resolução de algumas estações por acesso eletrônico em tempo real. Evitar oficinas muito longas (talvez dividi-las).
- Talvez o nível de discussão do conteúdo possa ser adaptado para o público alvo (ex. residentes x alunos).

- Interessante incluir discussões de imagem no AVC (TC x RNM, por exemplo), do tempo decorrido entre o evento e a alteração das imagens e aspectos das profilaxias primária e secundária.

4.1.2 Convulsões/Epilepsias:

- Conteúdo considerado muito extenso para ser dado em um único período. Outra profissional considera que, como o aluno passa pela neurologia apenas uma vez, alguns tópicos importantes devem ser incluídos (ex. definição de crises epiléticas sintomáticas x idiopáticas, noções de tratamento das epilepsias).
- O método de ensino é interessante por priorizar a prática clínica, e a ênfase interdisciplinar é um aspecto fundamental, pois é assim que os casos aparecem na prática clínica.
- Linguagem: em geral adequada, porém algumas fotos das estações precisam ficar mais nítidas e é necessário informar de onde foram retiradas. Alguns termos médicos talvez gerem dúvidas na graduação e outros termos estão coloquiais.

Impressão geral, críticas e sugestões:

- Considerar imagens animadas (vídeos) no material de epilepsias, o qual é interdisciplinar e correlaciona diagnósticos diferenciais diversos, como distúrbios do sono e do movimento. Ou complementar o estudo com exibição de vídeos.
- Seria interessante uma avaliação longitudinal para ver retenção de conhecimentos a longo prazo.
- A discussão final do gabarito com o docente seria pertinente.

4.1.3 Cefaléias:

- Conteúdo muito bom, diversificado, abrangente, com exemplos das principais condições clínicas cujo sintoma majoritário é cefaléia. Entretanto a segunda sessão (oficina diagnóstica) é muito longa.
- Método de ensino inovador, atingindo aquilo que sempre se almeja no ensino, que é a necessidade de estudo antes das aulas e também com incentivo à participação ativa do aluno.
- Linguagem clara, concisa, construída para o interesse do aluno. Outro profissional enumerou aspectos de linguagem a serem revistos, como a 1ª pergunta da DC e a questão 18 da oficina, consideradas “vagas”.

Impressão geral, críticas e sugestões:

- Método novo, interessante, estimulante. A oficina é bem abrangente, construtiva para os alunos. Não ficou claro, entretanto, o papel do professor na oficina (É feito algum comentário no final?).
- Sugiro mais objetividade em algumas estações, e algumas questões devem ser escritas de outra forma ou suprimidas.
- Dividir a oficina em vários dias (no mínimo 3) para que os alunos tenham um bom aproveitamento.
- Reforçar as condições de cefaléias primárias na prática (mais casos com diferentes apresentações clínicas). Foi sugerido, também, que apesar dos alunos lerem em inglês, deveria haver uniformização da linguagem (aulas em português).

4.1.4 Opinião do educador 1:

“Confesso minha dificuldade para fazer uma avaliação de conteúdos que não domino nada, pois sou pedagogo e, mais importante, não trabalho com a perspectiva epistemológica adotada na metodologia”.

Refere que, em sua perspectiva, o método não é ativo, pois o sujeito/aluno é passivo (continua no papel praticamente de memorização, de estudar conhecimentos pré-definidos pelo professor). *“Essa é a lógica na medicina. O máximo que se exige é a organização lógico-matemática do aluno, para ser capaz de interpretar a realidade apresentada. Mas a realidade é apresentada, não é construída pelo aluno”.*

“Trabalho na perspectiva de metodologias ativas de aprendizagem, onde o aluno participa da própria construção do problema que ele tem que estudar, analisando a realidade e buscando coletivamente (portanto, o estudo não é individual) compreender o fenômeno em questão. O professor tem o papel de orientador do processo. Isso é que faz a criatividade e que as pessoas descubram coisas na realidade que o professor muitas vezes ainda não percebeu. Nesse processo, professor e aluno aprendem juntos. Estranho? É o que acredito e que busco fazer. Mas reitero que não me sinto em condições de fazer essa avaliação adequadamente, pois entendo que vai além”.

4.1.5 Opinião do educador 2:

O educador dividiu suas opiniões em etapas: avaliação da metodologia concebida pelos autores para o estudo da neurologia, organização pedagógica, adequação dos objetivos de aprendizagem e, por último, as práticas avaliativas empregadas para o desenvolvimento do trabalho.

Avaliação da metodologia “Decisões Clínicas e Oficinas Diagnósticas”

“A escola pedagógica que ancora o método é a escola crítica, que tem métodos como o construtivismo, que no ensino superior encontra um desenvolvimento mais sólido na metodologia da problematização.

O reflexo mais marcante dentro deste modelo pedagógico talvez tenha sido a constatação de que é imperioso ter-se uma educação voltada para a transformação social, que atenda aos interesses da maioria e que esteja inserida no contexto histórico, privilegiando a emancipação e a liberdade para todos.

A teoria crítica tem como pressuposto que educação é um ato coletivo e político, gerando indivíduos reflexivos, com potencial transformador.

Neste modelo, o papel da escola é a difusão de conteúdos vivos, concretos e indissociáveis das realidades sociais.

Sua atuação ocorre no sentido de preparar o aluno para o mundo adulto e suas contradições, fornecendo-lhe instrumental por meio da aquisição de conteúdos e da socialização, para uma participação organizada e ativa na democratização da sociedade.

Temos, então, como características deste período:

O educador procura despertar o interesse do educando, assumindo o papel de mediador;

O educando determina e é determinado pelo social, político, econômico e pela própria história; A apropriação do conhecimento se dá pela superação; (FREIRE, 1998).

Os conteúdos programáticos são de cunho cultural e universal, constituídos em domínios de conhecimento relativamente autônomos, incorporados pela humanidade, mas permanentemente reavaliados face às realidades sociais.

A avaliação está dirigida para a superação do senso comum, estimulando a consciência crítica.

Assim, percebe-se que a construção do método, ora avaliado, procurou desenvolver nos educandos a curiosidade epistemológica sobre as bases da neurologia, ofertando pistas, como referências bibliográficas para uma primeira aproximação com o assunto.

Considero adequada a preocupação que os autores tiveram em reforçar a necessidade da consulta prévia ao material sugerido, pelo educando, pois isto denota a preocupação de que ele seja, de fato, parte ativa do método em questão.

Esta postura evidencia a idéia de compromisso num aprendizado onde, segundo a teoria crítica, há uma construção de conhecimento e não uma

“transmissão”. Assim, a metodologia só tem seu êxito se de fato houver uma parceria entre educador e educando.

Outro aspecto de grande importância e reforçador da idéia problematizadora que dirige o método é o chamamento ao educando quanto às ferramentas necessárias para o bom desenvolvimento do trabalho, iniciando pelo domínio dos termos semiológicos usados no campo da neurologia.

Este cuidado clareia a idéia de que, para a aquisição de um determinado conhecimento, há que se construí-lo e, para tal, depende-se de ferramentas específicas, neste caso, o domínio da identificação semiológica, o arcabouço anátomo-fisiológico. Neste sentido está muito adequada à idéia de chamar à atenção para a compreensão da anatomia da irrigação arterial e venosa do SNC e a forma problematizadora que o autor usou, colocando situações clínicas que guiam e esclarecem as hipóteses diagnósticas. A associação da anatomia e a nomenclatura bem como a identificação de exames de imagem, reforçam um aprendizado mais amplo e contextualizado.

Percebo que outro aspecto positivo no método é a sequência de complexidade que vai paulatinamente crescendo, de forma que se em algum momento do método algumas questões ficam nebulosas, é possível voltar ao passo anterior para um melhor esclarecimento.

Por fim, na parte introdutória da oficina diagnóstica sobre acidente vascular cerebral e seu diagnóstico diferencial, o autor deixa claro ao educando que “cada um tem seu ritmo de aprendizado”; observação extremamente contributiva para uma participação consciente e de fato, sustentável, pois evidencia a necessária dedicação e compromisso do aluno como condição imprescindível para o sucesso do método.

*Assim se considerarmos a metodologia da Problematização observaremos que o uso do Arco, de Charles Maguerez (BERBEL, 1999; BORDENAVE,2000) foi aplicado nesta proposta em todas as suas etapas: Observação da Realidade; Pontos-Chave; Teorização; Hipóteses de Solução e Aplicação à Realidade (prática)”.
Bibliografia:
BERBEL, 1999; BORDENAVE,2000*

Organização Pedagógica

“A organização pedagógica do conteúdo do método está adequada, indo da menor para a maior complexidade.

A apresentação da metodologia está pautada em casos frequentes no âmbito da neurologia, que são apresentadas de forma problematizadora.

As questões vão incitando os educandos a somarem os conhecimentos anatômicos, semiológicos e clínicos, sempre respaldados por indicações bibliográficas.

A ordem usada, apresentação de um caso, a oficina com uso de pranchetas com figuras e imagens e por último a apresentação de gabarito com discussão das respostas, é adequada ao raciocínio problematizador.

O material didático ofertado que consiste de pranchetas e imagens é de boa qualidade.

Os passos da metodologia são bem explicados, deixando claro para os educandos a necessidade de sua observância para a construção do conhecimento proposto.”

Objetivos de Aprendizagem

“Os objetivos de aprendizagem estão pautados em três grandes grupos de diagnóstico da neurologia que são os acidentes vasculares cerebrais, as cefaléias e as epilepsias.

Desta forma, os autores iniciam sua proposta metodológica evidenciando a importância do domínio consistente destas três áreas como condição básica para o exercício médico, já que são possibilidades diagnósticas que frequentemente estão presentes em outras especialidades e que demandam um diagnóstico preciso e futuro encaminhamento se necessário.

Assim, fica explícito que para tal espera-se dos educandos um conhecimento sólido em anatomia, fisiologia e semiologia dos quadros acima citados e o desenvolvimento de todas as fases da metodologia são absolutamente fundamentais para seu sucesso.

A ênfase na necessidade deste tipo de conhecimento fica muito clara, mostrando que a imprecisão diagnóstica na neurologia pode levar a complicações severas, com seqüelas permanentes.

Assim considero que os objetivos de aprendizagem estão claramente colocados e bem dimensionados em relação à metodologia proposta”.

Avaliação

Considerou que a avaliação contida na metodologia proposta tem caráter formativo, o que contribui e se adéqua a uma proposta problematizadora.

“FREIRE (1998, p.131) nos mostra a importância do papel da avaliação num processo de ensino-aprendizagem, dizendo que”:

“Os sistemas de avaliação pedagógica de alunos e de professores vêm se assumindo cada vez mais como discursos verticais, de cima para baixo, mas insistindo em passar por democráticos. A questão que se coloca a nós, enquanto professores e alunos críticos e amorosos da liberdade não é, naturalmente, ficar contra a avaliação, de resto necessária, mas resistir aos métodos silenciadores com que ela vem sendo às vezes realizada. A questão que se coloca a nós é lutar em favor da compreensão e da prática da avaliação enquanto instrumento de apreciação do que fazer de sujeitos críticos a serviço, por isso mesmo, da libertação e não da domesticação. Avaliação em que se estimule o falar a como caminho do falar com.”

“É importante destacar o papel fundante da avaliação em qualquer proposta de metodologia de ensino e aprendizagem. A avaliação é reveladora dos objetivos de aprendizagem propostos e, portanto, se estes objetivos foram bem dimensionados e pactuados com os educandos, a avaliação revelará esta lógica se foi construída à luz da autonomia e do estímulo à curiosidade epistemológica (FERREIRA 2004)”.

“BARBIER (1985, p.7) nos mostra que há uma distância enorme entre o que teoricamente se diz sobre a avaliação e o que de fato se faz”.

“Diz-se e faz-se muita coisa em nome da avaliação, tendo na maior parte dos casos, pouco a ver com as práticas da avaliação em sentido restrito. Porque

efetivamente, poder falar da avaliação em relação a uma ação de transformação é, de certo, uma função social de valorização desta ação: pode parecer mais necessário falar de avaliação do que fazê-la efetivamente; daí que não seja surpreendente o grande fosso que existe entre a riqueza do discurso sobre a avaliação e a precariedade relativa das práticas.

Ao analisarmos a metodologia proposta pelos autores, percebe-se que a avaliação acompanha com sintonia os objetivos de aprendizagem de cada etapa, o que dá a ela a contribuição de formação e balizadora da atividade apresentada.

Outro aspecto que entendo ser importante apontar é o caráter autônomo da avaliação empregada, que busca desenvolver nos educandos uma capacidade de “gerenciamento” da construção do seu conhecimento.

Este aspecto é de suma importância, pois identifica por parte dos autores o entendimento de parceria com seus alunos e o exercício concreto de uma construção onde o compromisso com a aprendizagem é de ambos os lados”.

Conclusão

“Entendo que a metodologia proposta pauta-se de forma adequada à perspectiva problematizadora com bom desenvolvimento das relações objetivo / avaliação e conteúdo / métodos. A qualidade do material empregado é muito boa, corroborando para o desenvolvimento satisfatório da metodologia.

A organização pedagógica da metodologia é muito bem feita, evidenciando uma inovação no ensino da neurologia, em três de suas grandes áreas: acidentes vasculares cerebrais, cefaléias e epilepsias.

O cuidado na elaboração da metodologia, apresentando de forma recorrente a necessária participação dos educandos, é extremamente adequado, pois este chamamento é feito à luz da parceria com os educadores e com a autonomia e compromisso de ambos os lados.

Assim, avalio que esta proposta avança e muito no ensino da neurologia e deve ser difundida no âmbito do ensino médico”.

Referencias Bibliográficas listadas pelo educador 2:

BARBIER, René. **A pesquisa-ação na instituição educativa**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1985.

BERBEL, N. A. N. **Metodologia da problematização: fundamentos e aplicações**. Londrina: Ed. da UEL, 1999.

_____. **Metodologia do ensino superior: realidade e significado**. Campinas: Papyrus, 1994.

_____; CIANNASI, M. J. **Metodologia da problematização aplicada em curso de educação continuada e a distancia**. Londrina: Ed. da UEL, 1999.

BORDENAVE, J D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 2000.

FERREIRA, B. J. **Inovações na formação médica: reflexos na organização do trabalho pedagógico**. Campinas, SP: [s.n.], 2004.2v.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

4.1.6 Resultados do questionário de opiniões respondido pelos alunos que participaram do estudo piloto:

O questionário foi respondido por 17 alunos (58,8 % do sexo masculino), com idade média de 21 anos (20 a 23 anos, DP 0,9).

Os alunos gostaram da dinâmica das discussões de casos das “Decisões Clínicas”: 3 alunos (17,6%) acharam excelente, 9 alunos (52,9%) muito boa, 4 alunos (23,5%) boa e 1 aluno (5,9%) mediana.

Comentário representativo da opinião da maioria: *“Elas nos levam a pensar em várias possibilidades antes de chegar ao diagnóstico. A discussão é gradativa, a fim de podermos raciocinar a partir das informações dadas”*.

Todos (100%) acharam a linguagem dos textos das DC e das OD clara.

Dois alunos comentaram que havia casos específicos. Mas o comentário mais representativo foi o seguinte: *“linguagem direta, bem explicada; mesmo utilizando termos técnicos como nas doenças pouco conhecidas, houve explicação suficiente”*.

Quinze (15) alunos (88,2%) se sentiram motivados a comparecer às atividades, a partir do que leram previamente.

Comentário: *“é mais motivador saber sobre o tema da aula antes da realização da mesma”*.

A maioria se preparou para comparecer as atividades apenas com a leitura dos casos de DC enviados (9 alunos: 52,9 %) ou leitura dos casos e das questões das oficinas (5 alunos: 29,4%). Os outros 3 alunos (17,6%) se prepararam com a leitura dos casos (tentaram responder às questões) e das questões das oficinas. Ressalta-se que nenhum aluno se preparou conforme o recomendado (ler o material enviado, tentar responder às questões e fazer pelo menos uma leitura preliminar recomendada).

Todos os alunos acharam que estas ferramentas facilitam a aprendizagem de conteúdos médicos e que aprenderam sobre os assuntos.

“Porém o tempo foi curto para podermos nos aprofundar mais”. Apesar da crítica em virtude do tempo insuficiente para passar pelas estações e conferir todas as respostas das oficinas, a impressão da maioria foi boa: *“porque permite a estruturação do conteúdo aprendido e correlação com a prática médica”*.

Todos julgaram que as pranchetas complementam o que foi perguntado, numa proporção média de 77,1% (IC=60-90%, DP =10,5).

Todos os alunos conferiram as respostas e julgaram que o gabarito complementou a aprendizagem. Treze (13) alunos (76,5%) julgaram que as respostas sanaram suas dúvidas, e que o gabarito motiva a busca de mais informações.

Dezesseis (16) alunos (94,1%) referem que ficaram motivados a buscar mais informações após passarem pelas discussões de casos e oficinas diagnósticas. Comentário representativo: *“porém faltou tempo e foi muito cansativo”*. Foi unânime a opinião de que o tempo para as atividades foi insuficiente.

Cinco (5) alunos (29,4%) disseram que já passaram por dinâmicas semelhantes no curso médico. Os comentários foram os seguintes:

- *“Estudos dirigidos. A dinâmica era semelhante, mas os assuntos não foram abordados com tanta didática como nas oficinas”.*
- *“Estudos dirigidos durante o ciclo básico. Eram muito focados em aspectos biomoleculares/fisiológicos. Não havia uma linha de raciocínio a ser desenvolvida”.*
- *“Estudos dirigidos. Não surtiram o mesmo efeito das oficinas”.*
- *“Software de embriologia no 1º ano do curso. Funcionou da mesma forma que o atual método estudado”.*
- *“Discussão de casos, apresentação de seminários”.*

A tabela 1 sumariza as percentagens de respostas escolhidas pelos alunos, os quais marcavam com um “X” a coluna escolhida, para cada pergunta.

Tabela 1: Comparação das metodologias conhecidas pelos alunos (estudo piloto)

<i>Qual das metodologias?</i>	<i>DC/OD</i>	<i>Tradicional</i>	<i>As duas</i>	<i>Nenhuma</i>
Motiva mais?	58,8%	0,0%	35,3%	5,9%
Faz buscar informações adicionais?	52,9%	5,9%	41,2%	0,0%
Faz planejar a aula?	82,4%	0,0%	0,0%	17,6%
Faz participar mais?	64,7%	0,0%	29,4%	5,9%
Dá mais liberdade de discussão?	29,4%	17,6%	52,9%	0,0%
Faz aprender mais?	29,4%	5,9%	64,7%	0,0%
Faz pensar sobre o tema	70,6%	0,0%	29,4%	0,0%

Comentários deixados pelos alunos, na parte final do questionário:

“Deveria ter mais tempo, menos questões com temas raros e uma discussão com o professor após a oficina seria interessantíssimo!”

“Poderia ter espaço permanente para consultar as figuras e as respostas, ou outra dinâmica”.

“Para melhor funcionamento do método de oficinas, é fundamental conscientizar e orientar o aluno a necessidade de estudar previamente o assunto. Desta forma o aprendizado se potencializa exponencialmente”.

“O acesso ao gabarito deveria ser facilitado, só assim o aluno sedimentará as informações. A idéia é ótima, mas precisa de ajustes”.

“Há necessidade de maior preparo prévio por parte dos estudantes”

“As aulas alternativas são muito boas pelos motivos já citados. Entretanto, elas devem ser combinadas com aulas teóricas expositivas, que nos dão substrato para participar mais das aulas alternativas”.

4.2. Resultados do estudo comparativo:

Dos três subgrupos que participariam do estudo realizando as atividades de AVC dentro da metodologia DC/OD (grupo 1), um deles (o subgrupo que passou pela neurologia nos meses de maio e junho/2009) foi excluído das análises estatísticas. Isto ocorreu porque apenas 6 dos 18 alunos participaram da oficina diagnóstica e, mesmo assim, de forma inadequada: não seguiram as orientações dadas pelo pesquisador, estavam visivelmente preocupados com uma prova de neurologia que seria feita no dia seguinte, estavam cansados por terem passado a noite anterior estudando, passaram pelas estações em um tempo recorde de 30 minutos (o tempo mínimo para fazer a atividade adequadamente é 3 horas). Por esses motivos, e de acordo com os critérios de exclusão listados na metodologia, estes 6 alunos foram excluídos da análise dos dados. Assim, participaram dois subgrupos, totalizando 35 alunos, no grupo 1 (DC/OD), sendo 21 (60%) do sexo masculino, com idade média de 22 anos (20 a 27 anos, DP = 1,47). No grupo 2 (tradicional) participaram dois subgrupos, totalizando 33 alunos, sendo 15 (45,5%) do sexo masculino, com idade média de 23 anos (19 a 30 anos, DP = 2,08).

4.2.1 Resultados do questionário CAP:

Nos gráficos abaixo, verificamos os principais resultados do questionário CAP: nas análises “t pareadas”, a diferença das médias (ou seja, a aquisição) no grupo 1 (DC/OD) foi de 2,07 (IC 1,63 - 2,51; $p < 0,0001$) (gráfico 1) e no grupo 2 (controle) foi de 1,62 (IC 1,27-1,97; $p < 0,0001$) (gráfico 2).

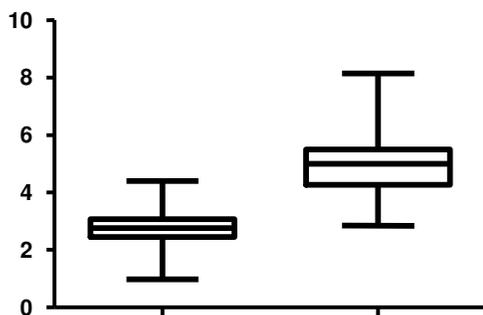


Gráfico 1. Grupo DC/OD: notas pré e pós-intervenção

$t(33) = 9,58$; $p < 0,0001$; IC: 1,63 - 2,51

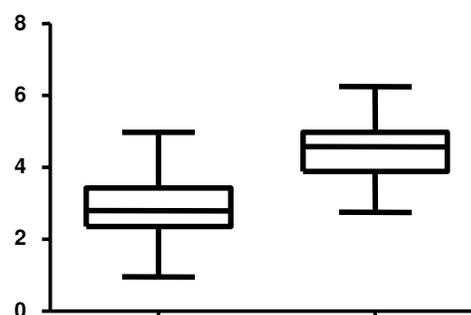


Gráfico 2. Grupo controle: notas pré e pós-intervenção

$t(32) = 9,43$; $p < 0,0001$; IC: 1,27 - 1,97

Two sample t test: sem diferença estatisticamente significativa dos grupos 1 e 2 na pré-intervenção (médias 2,80 e 2,89 respectivamente. Diferença média de 0,089; IC 95%: -0,487 a +0,309, $p = 0,654$) (gráfico 3). Porém, há discreta diferença nas médias dos testes após as intervenções (médias 4,94 e 4,46, nos grupos 1 e 2, respectivamente. Diferença média de 0,48; IC 0,04 a 0,91; $p = 0,032$) (gráfico 4).

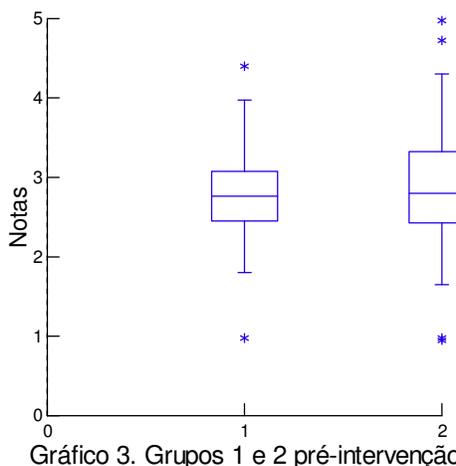


Gráfico 3. Grupos 1 e 2 pré-intervenção

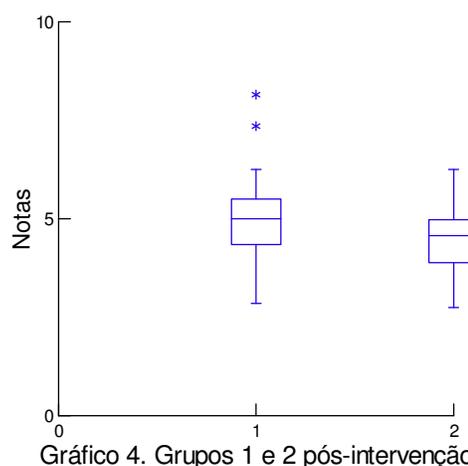


Gráfico 4. Grupos 1 e 2 pós-intervenção

4.2.2 Resultados do questionário respondido pelos alunos do Grupo 1 (anexo 11):

Os alunos gostaram da dinâmica da discussão de caso das “Decisões Clínicas”: 26 alunos (74,3%) acharam muito boa, 6 alunos (17,1%) boa, 2 alunos (5,7%) mediana e 1 aluno (2,8%) péssima. Comentários representativos da opinião da maioria: “a discussão trouxe elementos pouco esperados sobre o caso, tornando o raciocínio mais elaborado e prático” e “faltou tempo para discutir tudo”.

Trinta e quatro (34) alunos (97,1%) acharam a linguagem dos textos das DC e da OD claras.

Comentário: *“as perguntas foram bem formuladas e o conteúdo adequado para o 4º ano. Nós tivemos dificuldade em analisar as TC. Poderíamos ter uma aula teórica ou prática para melhorarmos este aprendizado”.*

Trinta e quatro (34) alunos (97,1%) se sentiram motivados a comparecer às atividades, a partir do que leram previamente. Comentário: *“para tirar as dúvidas”.*

Quatro (4) alunos (11%) não fizeram nenhuma preparação; cinco (5) alunos (14%) se prepararam para comparecer as atividades apenas com a leitura do caso de DC enviado; três (3) alunos (8,5%) fizeram a leitura só das questões da oficina. Outros dois (2) alunos (5,7%) se prepararam com a leitura do caso e das questões da oficina. Quatro (4) alunos (11%) fizeram a leitura do caso (tentaram responder às questões) e do roteiro da oficina. Destaca-se que onze (11) alunos (31%) leram o caso, as questões da oficina e pelo menos uma leitura preliminar adicional, enquanto que seis (6) alunos (17%) informaram que se prepararam exatamente conforme o recomendado (leitura do caso tentando responder às questões, leitura do roteiro da oficina e leitura preliminar adicional).

Trinta e três (33) alunos (94,2%) acharam que estas ferramentas facilitam a aprendizagem de conteúdos médicos. Comentários representativos: *“conseguimos aplicar o que estudamos em casos reais, aprendendo de verdade e não ficando só decorando os livros”* e *“por não ser aula expositiva exige raciocínio o tempo todo”* e *“fica mais palpável ao aluno uma vez que o raciocínio se constrói de maneira lógica”.*

Na pergunta: *“você considera que aprendeu sobre os temas apresentados?”*, vinte e um (21) alunos (60%) julgaram que aprenderam sobre os assuntos e quatorze (14, 40%) julgaram que aprenderam parcialmente. Comentários: *“a quantidade de conteúdo era muito grande, a oficina era muito perto da prova, o que inviabiliza o estudo mais aprofundado sugerido”* e *“poderia ter me preparado melhor e teria aprendido mais”* e *“acredito que ainda preciso fixar o conhecimento”.*

Todos julgaram que as pranchetas complementam o que foi perguntado, numa proporção média de 78,3% (50-100%, DP 13,39).

Trinta (30) alunos (85,7%) conferiram as respostas e julgaram que o gabarito complementou sua aprendizagem. Vinte e oito (28) discentes (80%) julgaram que o gabarito sanou suas dúvidas e vinte e dois (22) alunos (62, 8%) também julgaram que o gabarito motiva a busca de mais informações.

Vinte e oito (28) alunos (80%) referem que ficaram motivados a buscar mais informações após passarem pelas discussões de casos e oficinas diagnósticas. Comentário representativo: *“porém não realizei pela falta de tempo”*. Foi unânime a opinião de que o tempo para as atividades foi insuficiente. *“As referências fornecidas são excelentes e motivaram a buscar informações inclusive sobre outros temas”*.

Seis (6) alunos (17,1%) disseram que já passaram por dinâmicas semelhantes no curso médico. Os comentários foram os seguintes:

- “Em bioquímica. Havia muita gente na discussão e não rendeu”.
- “Só tivemos seminários normais, com casos e perguntas a responder”.
- “Bioquímica - igualmente boa”.
- “Embriologia - quizzes eletrônicos. Muito bom”.
- “Estudos dirigidos. Não me motivavam de forma alguma”.
- “Tínhamos discussões de casos clínicos em neuro no 2º ano. Eram interessantes, mas eram bem mais simples. Essa dinâmica atual foi mais estruturada e melhor para aprender.”

Não houve citação de dinâmica semelhante no ciclo clínico do curso.

A tabela 2 sumariza as respostas escolhidas pelos alunos, os quais marcavam com um “X” a coluna escolhida, para cada pergunta.

Tabela 2: Comparação das metodologias conhecidas pelos alunos (estudo comparativo)

Qual das metodologias?	DC/OD	Tradicional	As duas	Nenhuma
Motiva mais?	62,8%	8,5%	28,5%	0,0%
Faz buscar informações adicionais?	60%	14,2%	22,8%	2,8%
Faz planejar a aula?	80%	2,8%	14,2%	2,8%
Faz participar mais?	65,7%	2,8%	25,7%	5,7%
Dá mais liberdade de discussão?	45,7%	11,4%	40%	2,8%
Faz aprender mais?	45,7%	11,4%	42,8%	0,0%
Faz pensar sobre o tema	62,8%	5,7%	31,4%	0,0%

A tabela mostra que o método DC/OD traz importantes avanços em relação ao tradicional, pois motiva mais, faz buscar mais informações, planejar a aula e participar das discussões, além de estimular a pensar mais sobre o tema.

Comentários deixados pelos alunos, na parte final do questionário:

“ambas as propostas deveriam caminhar juntas, pois se complementam e não deveriam ser excludentes, pois no ensino tradicional faz falta exercícios e gabaritos, mas agiliza as exposições, que são muitas! Por fim, acredito que foi muito proveitosa esta experiência”.

“a proposta alternativa parece-me ser mais válida (ou melhor, mais proveitosa) para a formação básica, uma vez que dá um panorama mais amplo e fixa mais o raciocínio clínico que a proposta tradicional. Por outro lado, o modelo tradicional fornece mais informações logo no primeiro momento (por vezes até um excesso delas), as quais devem ser pesquisadas pelo aluno na proposta alternativa”.

“a oficina foi muito longa e poderia ser dividida em dois dias”.

4.2.3 Resultados do questionário respondido pelos alunos do Grupo 2 (anexo 12):

1) Quatro (4) alunos (12,1%) acharam a aula excelente, 17 (51,5%) muito boa e 12 (36,3%) boa. Comentários: *“tenho dificuldade para me concentrar em aulas expositivas, mas como ela foi bem objetiva considerei boa”* e *“foi uma aula que abordou muito bem o AVC como um todo, incluindo desde epidemiologia, etiologia até critérios de diagnósticos.”*

2) Todos os alunos julgaram que a aula teve linguagem clara e foi atualizada, enquanto trinta e dois (32) alunos (96,9%) julgaram que a aula foi abrangente e os slides foram adequados. Comentário: *“Deveria ter evidenciado mais imagens de TC para podermos adquirir o dado isquêmico e hemorrágico”*

3) Quatorze (14) alunos (42,4%) acharam a discussão tradicional de casos (oficina tradicional) boa, treze (13) alunos (39,3%) muito boa, cinco (5) (15,1%) excelente e um (1) aluno (3,03%) mediana.

Comentários: *“a oficina de AVC foi a melhor delas, a presença de vários professores enriqueceu a discussão”* e *“achei que foi bem conduzida, levando à assimilação do conteúdo”*.

4) Trinta e dois (32) alunos (97%) acharam a linguagem da discussão de casos (oficina tradicional) clara, atualizada e abrangente. Trinta (30) alunos (94%) acharam os slides e filmes adequados.

Comentários: *“a linguagem era como uma conversa e não como uma aula expositiva tradicional, o que ajudou o aprendizado”* e *“a atividade da aula e da oficina foram semelhantes, porém na oficina observou-se uma maior participação dos alunos”*.

5) Vinte e sete (27) alunos (82%) não estudaram antes de comparecer à aula e/ou oficina de AVC tradicionais.

Comentário: *“poderia ser recomendado algum artigo de revisão”, “estudei matéria de aula”* e *“li o Harrison”*.

6) Depois da aula tradicional e discussão de casos, vinte e quatro (24) alunos (72,7%) se sentiram motivados a buscar mais informações nos periódicos e livros sobre o assunto AVC.

Comentário: *“acho que se tivesse mais tempo eu procuraria algo”* e *“por falta de tempo e as provas de outras matérias”* e *“após a aula busquei informações em livros texto”*,

7) Dezoito (18) alunos (54,5%) julgaram que aprenderam parcialmente sobre o assunto após a aula e oficina tradicionais, enquanto 14 alunos (42,4%) acharam que aprenderam bem o assunto e 1 aluno (3,03%) achou que não aprendeu. Comentários: *“ainda não me sinto seguro em diagnosticar AVC e começar tratamentos”* e *“devo buscar mais fontes para sedimentar o conhecimento”*.

Comentários deixados pelos alunos, na parte final do questionário:

“A aula expositiva por muito tempo não prende a atenção do aluno e o rendimento não é 100%”.

“A exposição foi boa, mostrando claramente a prática no cuidado ao paciente com AVC.”

“Foram abordados todos os aspectos pertinentes para a formação geral”.

“Deveria mostrar mais casos clínicos de AVC”.



Discussão

5 DISCUSSÃO

Os resultados do estudo piloto demonstram que a proposta foi, em geral, muito bem avaliada pelos médicos e docentes. Incluímos a sugestão da estação a ser resolvida por acesso eletrônico em tempo real no material de AVC, o que já é uma rotina em alguns serviços e consultórios que dispõem de internet em tempo real. Outras sugestões também foram implementadas, como melhores discussões de imagens e aspectos da profilaxia, na oficina de AVC, e mais casos de cefaléias primárias. A sugestão de imagens animadas no material de convulsões/epilepsias foi muito pertinente, porém a disponibilização de filmes ou computadores para cada aluno demandaria enormes custos e complexo apoio logístico. Como o método DC/OD foi concebido como uma proposta viável e barata, para ser feita principalmente em países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, o aumento dos custos inviabilizaria a proposta em muitos locais. Porém, uma complementação da oficina de convulsões/epilepsias com vídeos de crises epiléticas, distúrbios de movimento e distúrbios de sono pode perfeitamente ser feita. Futuramente, pretendemos incorporar outras tecnologias, talvez colocando o método DC/OD para educação à distância (internet).

Quanto às opiniões dos educadores, evidenciamos uma divergência. O educador 1 (que informa adotar metodologias ditas ativas) julga que o método DC/OD deixa o aluno passivo no processo, que não há construção do conhecimento e que não há discussões em grupo. Porém acreditamos, assim como o educador 2, que o método é ativo, pois é construído baseado na escola crítica, de forma semelhante à problematização. Assim, os educandos têm um papel fundamental no método DC/OD, pois devem assumir um compromisso com o docente para o sucesso do programa (ou seja, aprendizado recíproco). Há exigência de dedicação e estudo como condições indispensáveis para uma efetiva e sólida construção do conhecimento, o qual é feito segundo organização pedagógica complexa, com dificuldade crescente e estações, muitas vezes, interdependentes. Conforme explicitado, julgamos que é papel do docente direcionar o aprendizado, respeitando os limites e as individualidades de cada aluno. Dessa forma, o ideal é que cada aluno tenha suas próprias dúvidas e tente solucioná-las sozinho, em princípio, pois só assim o discente verá sentido em seu processo de aprendizagem. Concordamos

que, ao final, uma discussão coletiva poderia, sem dúvida, ajudar na sedimentação. Mas a discussão coletiva deve vir após as dúvidas individuais.

Os resultados dos questionários respondidos pelos alunos, que passaram pelo método DC/OD, tanto no estudo piloto quanto no comparativo, evidenciam que a proposta foi bem aceita, em termos gerais. A imensa maioria comentou sobre a falta de tempo para passar pelas oficinas. As modernas propostas curriculares têm privilegiado horários livres para estudo ou diversão, as “áreas verdes”. Infelizmente, na maioria das escolas médicas, a carga horária de aulas é extenuante, o que vai de encontro a qualquer proposta pedagógica de melhoria. Talvez, se houvesse mais tempo livre para estudo, a metodologia DC/OD poderia ser mais efetiva e teria aceitação ainda melhor. Estas reflexões se baseiam, principalmente, no fato de que pouquíssimos alunos se prepararam conforme o recomendado, e muitos deixaram claro que não tiveram tempo de ler o gabarito todo e retornar às estações para revê-las. Certamente, a leitura das pós-referências não aconteceu conforme a real necessidade de aprendizado de cada um (apesar da maioria relatar motivação para buscar mais informações, após as atividades). Interessante notar, também, que alguns alunos percebem, com clareza, que deve existir conscientização discente, de forma que aconteça, de fato, uma preparação prévia.

Houve muitas sugestões dos discentes, principalmente que as oficinas fossem divididas ou ficassem mais dias à disposição para estudo. Na concepção do modelo, já era previsto que as oficinas deveriam ficar expostas por dias ou até semanas, e os alunos retornariam várias vezes, reiniciando o estudo da estação em que tiveram dúvidas. Vale lembrar, também, que a proposta original é que o aluno confira o gabarito no local, retornando às estações quantas vezes quiser. Certamente, se houvesse tempo, os alunos poderiam sedimentar suas dúvidas, por exemplo, sobre ferramentas diagnósticas como eletrocardiogramas e tomografias. Verificamos que os discentes têm enorme dificuldade ao analisar esses exames corriqueiros, apesar de já terem cursado semiologia, radiologia e cardiologia. O comentário de que o método deve ser associado ao tradicional é fundamental. Julgamos que quaisquer propostas pedagógicas para a graduação médica devem ser complementares, e não excludentes. Uma aula tradicional pode ter um enorme valor na orientação inicial do aluno, desde que planejada de forma a contornar os vieses das aulas tradicionais. Deve-se buscar, fundamentalmente, um enfoque em sintomas (de pacientes), e não em doenças e rótulos diagnósticos bem definidos,

como acontece na maioria absoluta das vezes. Por fim, os alunos citaram algumas dinâmicas semelhantes no curso básico, mas nenhuma no “ciclo clínico” (3º e 4º anos). Mas os comentários parecem deixar claro que foram estudos dirigidos, seminários e discussões de caso. Os primeiros, em geral, limitam o conteúdo, o que não acontece com a proposta DC/OD (as discussões das DC e as OD com seus gabaritos vão muito além do que é aparentemente visível no papel, abrindo inúmeras oportunidades interdisciplinares de aprendizado). Os seminários são aulas tradicionais dadas por várias pessoas, e as discussões de caso, em geral, são repletas de vieses, conforme já mencionado.

Os resultados do estudo comparativo permitem outras considerações. Inicialmente, é importante mencionar que os dados extraídos do questionário de opiniões, respondido pelos alunos do grupo controle (grupo 2), evidenciam que as aulas de AVC e as discussões de casos realizadas foram, em geral, consideradas abrangentes, com conteúdo pertinente, linguagem clara e slides adequados, além de motivarem os alunos a buscar mais informações. Verifica-se que a maioria, também, não se preparou antes das atividades. Esses dados dão subsídios para as comparações feitas, pois refletem que o grupo controle foi exposto a atividades consideradas de boa qualidade e com carga horária semelhante ao grupo DC/OD. Quanto aos resultados do questionário CAP, pode-se afirmar que a proposta DC/OD foi, pelo menos, tão eficaz quanto à tradicional. Não houve diferença significativa entre as médias dos grupos 1 e 2 na pré-intervenção, mas sim uma discreta diferença, estatisticamente significativa, entre as médias pós-intervenção, as quais foram maiores no grupo 1 (DC/OD). O subgrupo excluído da análise estatística demonstra a vulnerabilidade de qualquer proposta ao sistema de avaliação hegemônico. Uma prova inviabiliza qualquer tentativa de melhoria, já que os alunos necessitam de uma nota, geralmente conseguida através de estudos baseados em memorização e sem articulação com os objetivos de aprendizagem. Além disso, em virtude dos subgrupos serem escolhidos por afinidades pessoais, pode ser que este subgrupo excluído tenha participado pouco da pesquisa em virtude de características de ordem emocional e comportamental dos alunos, as quais não foram mensuradas. Porém, a exclusão foi determinada, fundamentalmente, pelo fato desse subgrupo preencher um dos critérios de exclusão. Caso os alunos de um subgrupo tradicional não participassem das atividades de forma adequada e não seguissem as orientações dadas, seriam também excluídos. Talvez, se a proposta

DC/OD for implantada em uma disciplina e fossem feitas avaliações formativas de competências e capacidade de resolver problemas corriqueiros, através de estações, usando “*check-list*”, certamente a participação e aproveitamento discentes seriam muito melhores, e as diferenças de médias seriam maiores. Percebemos também que, apesar dos conteúdos das DC/OD não terem sido cobrados nas provas da disciplina, os alunos se motivaram e houve aquisição cognitiva. Merece ser enfatizado, ainda, que o método tradicional talvez tenha sido muito bem avaliado simplesmente pelo fato de os alunos saberem que estavam participando de uma pesquisa, o que pode ter contribuído para uma redução nas diferenças estatísticas. Da mesma forma, a elaboração das atividades tradicionais pode ter sido otimizada (fugindo aos padrões habituais) simplesmente pelo fato de os docentes saberem que os alunos fariam avaliação das atividades.

Reconhecemos muitas limitações desse trabalho. O mesmo teve desenho aberto, transversal e foram feitos sorteios por subgrupos. Além disso, os subgrupos foram constituídos por alunos que tinham afinidades pessoais (não foram definidos por randomização). O desenho de um estudo cego ou duplo cego parece ser impossível em pesquisas como essa. Seria muito interessante a pesquisa longitudinal, de forma a verificar aquisição a longo prazo, conforme sugestão de alguns docentes. Porém, os alunos estão, atualmente, no internato médico, e certamente já foram expostos aos assuntos da pesquisa de outras formas, o que poderia gerar vieses. O estudo foi realizado em um único centro, sendo necessárias novas pesquisas, idealmente randomizadas e multicêntricas, para verificar reprodutibilidade e melhor análise de eficácia e custo-benefício. Ficou evidente, também, que o método exige dedicação e trabalho por parte do docente. Talvez esta motivação dos professores seja o maior fator limitante para uma implantação sólida desta ou de qualquer outra proposta educacional inovadora, já que estas exigem adesão e empenho coletivos. Nossa impressão é de que o método é trabalhoso na formulação das oficinas. Porém, uma vez formuladas, são duradouras (plastificamos as estações, as quais se constituem, na maioria das vezes, de sinais clínicos, e esses não mudam com o tempo). A única alteração a ser feita no material, a longo prazo, é a atualização do gabarito, à medida que a ciência progride e surgem novas evidências. Dessa forma, acreditamos que o método DC/OD constitui-se em um grande incentivo para a formação e constante atualização de verdadeiros clínicos - docentes.

É possível que o conteúdo de neurologia possa ser ministrado com 6 Kits DC/OD (AVC, cefaléias, convulsões/epilepsias, doenças neuromusculares prevalentes, o paciente confuso e líquido), idealmente discutindo o caso em um dia e deixando as estações das oficinas expostas por 4 ou 5 dias, permitindo que os alunos retornem quantas vezes julgarem necessárias. Os conteúdos de distúrbios do movimento e desordens do sono, por exemplo, já estão parcialmente englobados no material de convulsões/epilepsias, enfatizando a interdisciplinaridade da proposta. Porém, há módulos que podem se resumir a um único Kit (exemplo reumatologia: diagnóstico diferencial das artropatias) e dois ou três (anemias, distúrbios da coagulação sanguínea e desordens da série branca), por exemplo. Enfatizamos que as DC já existem há 20 anos ininterruptos na UFJF, graças ao seu idealizador (professor Dr. Ricardo Rocha Bastos) consolidando-se como uma opção pedagógica sustentável. Atualmente, os casos discutidos formam o cerne da sessão “método clínico”, do site www.medicinaatual.com.br. Nosso estudo, portanto, formalizou observações que já vem sendo constatadas na prática, há 20 anos, no que concerne à DC. As OD estão sendo feitas, atualmente, na UFJF, de forma adaptada, procurando driblar as dificuldades logísticas do curso médico local. Os alunos dos 4 primeiros anos do curso, geralmente, não são divididos em subgrupos para as atividades teóricas, ficando 80 alunos em uma turma, o que inviabiliza a proposta da forma como fizemos na FCM/Unicamp. Destaca-se que já foram elaboradas aproximadamente 25 ODs na UFJF, sobre assuntos variados, com enorme riqueza didática e de conteúdo. Seria muito interessante que outras pessoas ligadas à docência, especialmente aquelas com sólida formação clínica, se interessassem pelo modelo DC/OD, e passassem a utilizá-lo, criando novos mecanismos para que mais médicos tenham o perfil requerido pela sociedade e pelo SUS. Além disso, formar-se-iam grupos de pesquisa para melhor estudo do modelo, com desenhos mais robustos.



Conclusão

6 CONCLUSÃO

Os resultados demonstram que a proposta DC/OD é válida para ser usada no ciclo clínico (profissionalizante) da graduação médica. Foi eficaz na aquisição de conhecimentos e competências e, em geral, bem aceita por discentes e docentes. O método tem características que permitem sua efetiva implantação, por trazer uma metodologia problematizadora que estimula a autonomia e o compromisso entre educando e educador. Sua operacionalização envolve baixo custo, contudo demanda uma organização precisa do material pedagógico, além de apoio logístico. Dessa forma, agrega mais uma opção pedagógica às já existentes e consagradas. Fica à disposição da comunidade docente e científica, para ser introduzida em cursos de medicina e para estudos futuros, objetivando o aperfeiçoamento das ferramentas.



Referências

7 REFERÊNCIAS

1. Davis D, O'Brien MA, Freemantle N, Wolf FM, Mazmanian P, Taylor-Vaisey A. Impact of formal continuing medical education. Do conferences, workshops, rounds, and other traditional continuing education activities change physician behavior or health care outcomes? JAMA 1999 Sep 1;282(9):867-74
2. Pagliosa FL, Da Ros MA. O relatório Flexner: para o bem e para o mal. Rev Bras Educ Med. 2008 Out/Dez;32(4):492-9.
3. Barrows HS, Tamblyn RM. Problem-based learning. New York: Springer Press; 1980.
4. Berbel NAN. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? Interface – Comunicação, Saúde, Educação 1998 Fev;2(2):139-54.
5. Schmidt HG, Machiels-Bongaerts M, Hermans H, ten Cate TJ, Vinekamp R, Boshuizen HP. The development of diagnostic competence: comparison of a problem-based, an integrate, and a conventional medical curriculum. Acad Med. 1996 Jun;71(6):658-64.
6. ten Cate O, Snell L, Mann K, Vermunt J. Orienting teaching toward the learning process. Acad Med. 2004 Mar;79(3):219-28.
7. Feuerwerker L. Educação médica na América Latina. In: Feuerwerker L. Mudanças na educação médica e residência médica no Brasil. São Paulo: Hucitec/Rede Unida; 1998. p.51-95.
8. CINAEM. Relatório geral de avaliação das escolas médicas brasileiras. 1996. 35p. (Mimeogr.)

9. INEP. Exame Nacional de Cursos (ENC/Provão): relatório-síntese 2003. Brasília, DF, 2003. Disponível em: http://download.inep.gov.br/ENCPROVAO/medicina_v22.pdf Acesso em 22/12/2009
10. Batista NA, Souza SHS. A função docente em medicina e a formação/ educação permanente do professor. Rev Bras Educ Med. 1998 set/dez;22(2/3):31-6.
11. Batista NA, Souza SHS. O professor de medicina: conhecimento, experiência e formação. São Paulo: Loyola;1998b. p.181.
12. Finucane P, Rolfe I. Graduates' verdict on medical teachers: the minority who teach do it well. Med Teach. 1996 Marc;18(1):57- 9.
13. McLeod PJ, Steinert Y, Meagher T, McLeod A. The ABCs of pedagogy for clinical teachers. Med Educ. 2003 Jul;37(7):638-644.
14. McLean M. Rewarding teaching excellence. Can we measure teaching "excellence"? Who should be the judge? Med Teach. 2001 Jan;23(1):6-11.
15. Costa NMSC. Docência no ensino médico: por que é tão difícil mudar? Rev Bras Educ Med. 2007 jan/abr;31(1):21-30.
16. Koifman L. A teoria de currículo e a discussão do ensino médico. Rev Bras Educ Med. 1998 set/dez;22(2,3):37-7.
17. Peixoto MAP, Mattos TM. Fontes de Estudo na Escola Médica — Recursos Instrucionais Utilizados por Alunos de Medicina da Região Sudeste do Brasil. Rev Bras Educ Med. 2002 out/dez;26(1):28-34.
18. Richardson WS, Wilson MC. Textbook descriptions of disease — where's the beef? Evid Based Med. 2002 Jul;7(4):100-2.
19. King DB, Dickinson JA, Boulton MR, Toumpas C. Clinical skills textbooks fail evidence- based examination. Evid Based Med. 2005 Oct;10(5):131-2.

20. Barnes BE. Creating the practice-learning environment: using information technology to support a new model of continuing medical education. *Acad Med.* 1998 Mar;71(3):278-281.
21. Brasil. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução n.4, CNE/CES de 01/11/2001. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em medicina. Brasília;2001.
22. Peterson MC, Holbrook JH, Hales D, Smith NL, Staker LV. Contributions of the history, physical examination, and laboratory investigation in making medical diagnoses. *West J Med.* 1992 Feb;156(2):163-165.
23. Magalhães LVB, Leme RSR, von Glehn F, Zuiane JR, Bastos RR, Li LM. O que ensinar em neurologia na graduação médica? Resultados preliminares de um estudo descritivo no pronto-socorro do HC/Unicamp. In: *Anais do XLVI Congresso Brasileiro de Educação Médica*, 2008 Salvador, BA. RBEM, Rio de Janeiro, RJ: ABEM supl 2.2008. p. 330.
24. Bastos RR, Oliveira DS, Pinto EOA, Siqueira IOC, Ferreira VM. Quem está tonto? O custo-benefício de ferramentas para a tomada de decisões. *HU Rev.* 2001;27(1,2,3):309-11.
25. Magalhães LVB, Fernandes PTF, Bastos RR, Li LM. Experiência com o modelo Decisões Clínicas e Oficinas Diagnósticas (DC/OD) na FCM/Unicamp: Resultados principais de um estudo piloto. In *Anais do XLVII Congresso Brasileiro de Educação Médica*, 2009 Curitiba, PR. RBEM, Rio de Janeiro, RJ: ABEM vol. 33. supl. 4. 2009. p. 66-66.
26. Bastos RR et al. Da enfermaria à sala de aula: Como nascem as ferramentas (A propósito da anemia). *Rev Med Minas Gerais.* 2003;13(3):199-207.
27. Flanagan JC. The critical incident technique. *Psychol Bull.* 1954 Jul;51(4):327-58.

28. Bastos RR. Decisões clínicas - a ferramenta da motivação e do porquê. Rev APS. 2002;5(2):128-35.
29. Benseñor IJM. Minor symptoms: the illness of the 21st century. São Paulo Med J. 2001 Mar;119(2):46-7.
30. Bastos RR. Experience of leprosy. Lancet 2002 Jun1;359(9321):1949.
31. Bastos RR, Maia FS, Pereira FF, Ramos JO, Rios JFS, Pernambuco JM. Nem só de falta de recursos padece o SUS (Uma crítica à Tomada de Decisões Clínicas). HU Rev. 1999;25(2):87-91.
32. Magalhães LVB. Incontinência urinária em pacientes geriátricos: abordagem diagnóstica em APS. Rev APS. 2004;7(1):34-9.
33. Hatala R, Smieja M, Kane SL. An evidenced-based approach to the clinical examination. J Gen Intern Med. 1997;12:182–87.
34. Bastos RR. Physical examination. Lancet 2003 Dec13; 362(9400):2022-3.
35. Freire P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e terra;2003. 168 p.
36. Bastos RR, Oliveira AL, Saraiva CTJ, Oliveira DS, Barbosa Junior ER, Siqueira IOC. Oficina Diagnósticas. In Anais do XXXVIII Congresso Brasileiro de Educação Médica, 2000 set 18-22; Palácio Quitandinha, Petrópolis, RJ (Brasil). p.33.
37. Bastos RR, Gomes AJA, Silva ALO, Lima EFG, Ramos JO, Rodrigues JFR. Exame Físico de Abordagem (Semiologia Baseada em Evidências). In Anais do XXXVIII Congresso Brasileiro de Educação Médica; 2000 set 18-22; Palácio Quitandinha, Petrópolis, RJ (Brasil). p. 101
38. Sackett DL. The Rational Clinical Examination. A primer on the precision and accuracy of the clinical examination. JAMA 1992 May20;267(19):2638-44.

39. Simel DL, Rennie D. The clinical examination. An agenda to make it more rational. *JAMA* 1997 Feb19;277(7):572-4.
40. Bastos RR. Anjos da guarda – Uma nova abordagem para aulas práticas na graduação médica. *Rev Bras Educ Med.* 2005;29(3):201-7.
41. Murray CJ, Lopez AD. Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997 May3;349(9061):1269–76.
42. Sander JW. The epidemiology of epilepsy revisited. *Curr Opin Neurol.* 2003 Apr;16(2):165-70.
43. Borges M, Li LM, Guerreiro CA, Yacubian EM, Cordeiro JA, Tognola WA. Urban prevalence of epilepsy: populational study in São José do Rio Preto, a medium-sized city in Brazil. *Arq Neuropsiquiatr.* 2004 Jun;62(2A):199-204.
44. Rasmussen BK, Jensen R, Schroll M, Olesen J. Epidemiology of headache in a general population: a prevalence study. *J Clin Epidemiol.* 1991;44(11):1147- 57.
45. Alvarenga RMP. Objetivos educacionais para o ensino da neurologia na graduação médica. In *Anais do XXXVIII Congresso Brasileiro de Educação Médica; 2000 Petrópolis, RJ, v 1 p.41-46.*
46. Barros JEF, Veiga JCE, Priante AVM, Cardoso CA, Alves FL, Barros MEF, et al. Transtornos neurológicos mais frequentes. Contribuição para a definição de temas do conteúdo programático do curso de neurologia, para a graduação médica. *Arq Neuropsiquiatr.* 2000; 58(1):128-35.
47. Magalhães LVB, Junqueira FEF, Mei PA, Avelar WM, Bastos RR, Li LM. O que os alunos de medicina pensam de suas aulas expositivas e de algumas propostas pedagógicas inovadoras? Estudo descritivo na FCM/Unicamp. In: *Anais do XLVI Congresso Brasileiro de Educação Médica, 2008 Salvador, BA. RBEM, Rio de Janeiro, RJ: ABEM supl 2.2008. p. 331-331.*
48. Belaciano MI. Editorial. *Rev Bras Educ Med.* 2009 jan/mar;33(1):3-3.

49. Feuerwerker LCM. O movimento mundial de educação médica: as conferências de Edinburgh. Cadernos ABEM 2006 jun;2:30-8.

50. Stella RCR, Campos JJB. Histórico da construção das diretrizes curriculares nacionais na graduação em medicina no Brasil. Cadernos ABEM 2006 jun;2:73-7.



Anexos

8 ANEXOS

8.1 ANEXO 1

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (coordenador)

Validação do método decisões clínicas e oficinas diagnósticas (DC/OD) para o ensino de graduação em medicina

Responsável: Lucas Vilas Bôas Magalhães

Orientador do Projeto de Pesquisa: Prof. Dr. Li Li Min

Eu, _____, RG _____, telefone (____) _____, coordenador(a) do Curso de Medicina da FCM/UNICAMP, declaro ter conhecimento sobre a pesquisa "**Validação do método decisões clínicas e oficinas diagnósticas (DC/OD) para o ensino de graduação em medicina**", cujas informações me foram passadas pelo pesquisador responsável, pessoalmente.

Sei que tal pesquisa se justifica cientificamente pelo fato de poder comprovar a eficácia de um método alternativo de ensino em medicina, podendo repercutir de forma positiva na formação geral do médico brasileiro e na saúde da população.

Os objetivos específicos deste trabalho são: 1. validar o método decisões clínicas + oficinas diagnósticas (DC/OD) para o ensino de graduação médica 2. verificar a eficácia deste modelo. 3. avaliar as opiniões sobre o método.

Sei que minha instituição deverá emprestar algumas de suas dependências físicas (salas de aula) ao pesquisador, em datas, locais e horários a serem combinados. Sei também que o estudo será feito dentro do módulo de neurologia do 4º ano médico da FCM / UNICAMP.

É de meu conhecimento que a minha participação nessa pesquisa não implica em nenhum benefício pessoal, não é obrigatória e não trará riscos previsíveis. Caso queira, sei que posso desistir a qualquer momento, sem que isso cause prejuízo a mim ou a minha instituição. Diante disso, aceito participar voluntariamente desta pesquisa, sabendo que os dados coletados estarão sob o resguardo científico e o sigilo profissional, e contribuirão para o alcance dos objetivos deste trabalho e para posteriores publicações dos dados.

Para reclamações ou denúncias, sei que posso ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FCM / UNICAMP Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126 Cidade Universitária "Zeferino Vaz" - Campinas - SP CEP: 13083 -887 - Cx. Postal: 6111 - Fone: (19) 3521-8936. E-mail: cep@fcm.unicamp.br e para qualquer esclarecimento relacionado à esta pesquisa, posso entrar em contato com o pesquisador responsável: Lucas Vilas Bôas Magalhães. Tels: (19) 33086470 ou (19) 81756086. e-mail: lucvbmag@yahoo.com.br. Este TCLE será em 2 vias, ficando uma comigo.

_____, _____ de _____ de 20_____.

ASSINATURA

8.2 ANEXO 2

Anexo ao termo de consentimento livre e esclarecido (diretor)

Projeto de mestrado: **Validação do método decisões clínicas e oficinas diagnósticas (DC/OD) para o ensino de graduação em medicina**

Eu, _____, diretor da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, declaro que tenho conhecimento sobre o projeto acima especificado. Concordo com a participação da minha instituição e permito a publicação do nome da mesma em futuros artigos científicos e em apresentações que venham a acontecer durante ou após o término desta pesquisa.

Para reclamações ou denúncias, sei que posso ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FCM / UNICAMP Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126 Cidade Universitária "Zeferino Vaz" - Campinas - SP - Brasil - CEP: 13083 -887 - Cx. Postal: 6111 - Fone: (19) 3521-8936. E-mail: cep@fcm.unicamp.br e para qualquer esclarecimento relacionado à essa pesquisa, posso entrar em contato com o pesquisador responsável: Lucas Vilas Bôas Magalhães. Tels: (19) 33086470 ou (19) 81756086. e-mail: lucvbmag@yahoo.com.br . Esse anexo será em 2 vias, ficando uma comigo.

ASSINATURA

8.3 ANEXO 3

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (docentes / médicos / educadores)

Validação do método decisões clínicas e oficinas diagnósticas (DC/OD) para o ensino de graduação em medicina

Responsável: Lucas Vilas Bôas Magalhães

Orientador do Projeto de Pesquisa: Prof. Dr. Li Li Min

Eu, _____,
RG _____, telefone (____) _____, DOCENTE DE MEDICINA E /OU
MÉDICO E/OU EDUCADOR da _____, declaro ter conhecimento
sobre a pesquisa "**Validação do método decisões clínicas e oficinas diagnósticas (DC/OD) para o ensino de graduação em medicina**", cujas informações me foram passadas pelo pesquisador responsável, pessoalmente.

Sei que tal pesquisa se justifica cientificamente pelo fato de poder validar um método alternativo de ensino em medicina, podendo repercutir de forma positiva na formação geral do médico brasileiro e na saúde da população.

Os objetivos específicos deste trabalho são: 1. validar o método decisões clínicas + oficinas diagnósticas (DC/OD) para o ensino de graduação médica 2. verificar a eficácia deste modelo. 3. avaliar as opiniões sobre o método.

Sei que vou analisar um material de pesquisa a mim apresentado pelo pesquisador responsável, e vou emitir minhas opiniões relativas ao método.

É de meu conhecimento que a minha participação nessa pesquisa não implica em nenhum benefício pessoal, não é obrigatória e não trará riscos previsíveis. Caso queira, sei que posso desistir a qualquer momento, sem que isso cause prejuízo a mim ou a minha instituição. Diante disso, aceito participar voluntariamente desta pesquisa, sabendo que os dados coletados estarão sob o resguardo científico e o sigilo profissional, e contribuirão para o alcance dos objetivos deste trabalho e para posteriores publicações dos dados.

Para reclamações ou denúncias, sei que posso ligar para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FCM / UNICAMP Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126 Cidade Universitária "Zeferino Vaz" - Campinas - SP CEP: 13083 -887 - Cx. Postal: 6111 - Fone: (19) 3521-8936. E-mail: cep@fcm.unicamp.br. Para qualquer esclarecimento relacionado à essa pesquisa, posso entrar em contato com o pesquisador responsável: Lucas Vilas Bôas Magalhães. Tels: (19) 33086470 ou (19) 81756086. e-mail: lucvbmag@yahoo.com.br. Este TCLE será em 2 vias, ficando uma comigo.

_____, _____ de _____ de 20____.

ASSINATURA

8.4 ANEXO 4

QUESTIONÁRIO SOBRE O MÉTODO - DECISÕES CLÍNICAS E OFICINAS DIAGNÓSTICAS (AVC, CEFALÉIAS E EPILEPSIAS)

DOCENTE / MÉDICO: _____
OFICINA E CASO ANALISADOS: () AVC () Cefaléias () Epilepsias
DATA: _____ / _____ / 2009

Prezado docente,

Gostaria de solicitar sua opinião com relação ao método proposto aqui. Trata-se de uma proposta de ensino alternativa ou complementar às aulas expositivas tradicionais para a graduação médica. Peço que avalie o material no que se refere ao conteúdo, o método de ensino / linguagem, impressão geral, críticas e sugestões. Suas opiniões serão fundamentais para a validação do método. Muito obrigado pela participação!

CONTEÚDO

MÉTODO DE ENSINO / LINGUAGEM

IMPRESSÃO GERAL, CRÍTICAS E SUGESTÕES (USE O VERSO SE PRECISAR)

8.5 ANEXO 5

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (ALUNOS)

Validação do método decisões clínicas e oficinas diagnósticas (DC/OD) para o ensino de graduação em medicina

Responsável: Lucas Vilas Bôas Magalhães

Orientador do Projeto de Pesquisa: Prof. Dr. Li Li Min

Eu, _____,
RG _____, telefone (____) _____, estudante de medicina da Unicamp, declaro ter conhecimento sobre a pesquisa "**Validação do método decisões clínicas e oficinas diagnósticas (DC/OD) para o ensino de graduação em medicina**" que se justifica cientificamente pelo fato de poder comprovar a eficácia de um método alternativo de ensino em medicina, podendo repercutir de forma positiva na formação geral do médico brasileiro e na saúde da população. Todas as informações sobre esta pesquisa foram-me apresentadas pelo pesquisador responsável, o qual também me apresentou este TCLE.

Os objetivos específicos deste trabalho são: 1. validar o método decisões clínicas + oficinas diagnósticas (DC/OD) para o ensino de graduação médica 2. verificar a eficácia deste modelo. 3. avaliar as opiniões sobre o método.

Os procedimentos dos quais deverei participar são: 3 encontros com o pesquisador responsável, os quais serão divulgados com antecedência, dentro das minhas atividades curriculares. As datas, horários e locais destes encontros serão definidos de acordo com o calendário da disciplina de neurologia do 4º ano médico da FCM/Unicamp. Nestes encontros, sei que deverei assistir a uma aula e participar de uma oficina tradicional ou participar de uma discussão de caso + oficina diagnóstica, e deverei responder a testes e questionários a mim apresentados pelo pesquisador responsável.

É de meu conhecimento que a minha participação nesta pesquisa não implica em nenhum benefício pessoal, não é obrigatória e não trará riscos previsíveis ou desconfortos para minha vida pessoal, profissional, acadêmica ou para minha instituição. Caso queira, sei que posso desistir a qualquer momento, sem que isso me cause prejuízo. Diante disso, aceito participar voluntariamente desta pesquisa, sabendo que os dados coletados estarão sob o resguardo científico e o sigilo profissional, e contribuirão para o alcance dos objetivos deste trabalho e para posteriores publicações dos dados. Sei que não haverá nenhuma forma de reembolso de dinheiro, já que não terei gastos para participar da pesquisa. Uma cópia deste TCLE deverá ficar comigo e outra com o pesquisador responsável. **Para reclamações ou denúncias**, sei que posso entrar em contato com o Comitê de Ética em pesquisa (Cep) da FCM/ UNICAMP. R: Tessália Vieira de Camargo, 126 Cidade Universitária "Zeferino Vaz" - Campinas - SP- CEP: 13083 -887 - Cx. Postal: 6111 - Fone: (19) 3521-8936. E-mail: cep@fcm.unicamp.br e para qualquer esclarecimento relacionado a esta pesquisa, posso entrar em contato com o pesquisador responsável: Lucas Vilas Bôas Magalhães. Tels: (19) 33086470 ou 81756086 e-mail: lucvbmag@yahoo.com.br

_____, _____ de _____ de 20_____.

ASSINATURA DO ALUNO

8.6 ANEXO 6

QUESTIONÁRIO PARA QUARTO ANO DE MEDICINA DISCIPLINA MD 754

Idade: _____ anos **Sexo:** () feminino () masculino
Data: ____/____/2009

Para responder esse questionário, considere os 3 casos discutidos e as 3 oficinas realizadas sobre Cefaléia, Epilepsia e AVC. Se você tiver alguma opinião específica sobre um destes temas, por favor, faça um comentário específico sobre o mesmo. Pedimos que você seja sincero, para que possamos alcançar o objetivo de melhorar cada vez mais o currículo médico. Obrigado pela colaboração!

De maneira geral, o que você achou da dinâmica das discussões de casos (circule o número correspondente)?

1	2	3	4	5	6	7
Excelente	muito boa	boa	média	ruim	muito ruim	péssima

Comente: _____

Com relação aos textos apresentados nos casos, nas questões e nos gabaritos, a linguagem foi clara?

() sim Comente: _____
() não O que pode ser melhorado? _____

A partir do que você leu antes das discussões de caso e das oficinas, você se sentiu motivado a comparecer às atividades?

() sim () não

Comente: _____

Você se preparou conforme o recomendado?

- () não me preparei
() me preparei apenas com a leitura dos casos clínicos enviados ("Decisões clínicas")
() me preparei apenas com a leitura das questões dos roteiros de oficinas diagnósticas enviadas
() me preparei com a leitura dos casos e das questões
() me preparei com a leitura dos casos (tentei responder às perguntas) e das questões
() me preparei com a leitura dos casos, questões e leitura preliminar
() me preparei com a leitura dos casos (tentei responder às perguntas), das questões e fiz as leituras preliminares

Você acha que esta maneira de estudo facilita o processo de aprendizagem de conteúdos médicos?

() sim () não

Por quê? _____

Você considera que aprendeu sobre os temas apresentados?

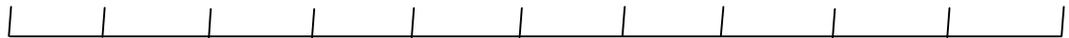
() sim () não

Por quê? _____

O material das pranchetas complementa o que foi perguntado?

() sim () não

Se sim, em qual porcentagem?



0 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Quanto ao gabarito apresentado ao final das questões:

- Você conferiu as respostas? () sim () não
- Você acha que ele sanou suas dúvidas? () sim () não
- Você acha que ele complementou sua aprendizagem? () sim () não
- Motivou você a buscar mais informações? () sim () não

Depois das discussões de casos e oficinas, você se sentiu motivado a buscar mais informações sobre os temas discutidos?

() sim () não

Comente: _____

Você já teve alguma dinâmica semelhante no curso de medicina?

() sim () não

Qual? _____

O que achou? _____

Compare a proposta das aulas tradicionais de ensino (aulas expositivas) com esta proposta alternativa e responda a tabela abaixo, marcando com um X na coluna desejada:

Qual destas duas propostas:	Aulas tradicionais	Proposta alternativa	Nenhuma das duas	As duas, da mesma maneira
- te motiva mais?				
- faz você buscar informações adicionais?				
- faz você planejar a aula antes da data?				
- faz você participar mais da discussão?				
- dá a liberdade para você perguntar a qualquer momento?				
- faz você aprender mais?				
- faz você pensar sobre o tema?				

Comentários e sugestões:

Obrigado pela colaboração!

8.7 ANEXO 7

DC/OD sobre AVC

DECISÕES CLÍNICAS - “ROSTO ESQUISITO”

“O que ouço, esqueço. O que vejo, recordo. O que faço, aprendo” (Confúcio)

Data da discussão: ____/____/2009 **(traga este caso impresso)**

Autor: Lucas Vilas Bôas Magalhães (Dep. Neurologia da FCM / Unicamp)

PARTE I. Dois residentes estão jantando, quando o telefone toca e o interno do PS informa que acabou de chegar um homem “vítima de AVC”. Eles então rapidamente se dirigem ao PS. Trata-se de um homem de 37 anos, comerciante, que alega que seu rosto ficou “esquisito” hoje pela manhã. Sem outras queixas. Um interrogatório detalhado, inclusive sobre antecedentes pessoais e familiares, nada revelou.

1ª pergunta. Quais as possibilidades diagnósticas para a queixa de “rostosquisito”?

2ª pergunta: Se este paciente (jovem) estiver realmente sofrendo um “AVC”, devemos ficar atentos para algumas etiologias não habituais: quais?

PARTE II. Ao exame: afebril, cooperativo, eupneico, com mucosas normocoradas, anictérias, acianóticas e normohidratadas. Não havia edemas nem alterações de pele. O ICA era visível e palpável no 4ºEIE, na linha hemiclavicular com características normais. RR2T, BNF, DFB2, sem sopros. FC=FP=72. PA 110X70. MV OK. Abdome livre sem visceromegalias.

3ª pergunta: Quais os pontos positivos do atendimento até agora?

PARTE III. Os globos oculares se moviam em todas as direções e as pupilas eram isocóricas e fotoreagentes. A sensibilidade de toda a face estava preservada. Havia lagoftalmo e sinal de Bell à esquerda. Ao mostrar os dentes o paciente apresentava forte desvio da comissura labial para a direita. Quando solicitado, não enrugava a fronte à esquerda. Romberg negativo. Úvula normoposicionada e ombros simétricos. A exteriorização da língua foi normal. Os reflexos de estiramento muscular estavam presentes e simétricos e a força muscular preservada nos 4 membros. Marcha sem particularidades.

4ª pergunta: Temos um diagnóstico sindrômico?

5ª pergunta: Temos um diagnóstico topográfico?

6ª pergunta: Pode ser um AVC?

PARTE IV. Interessados no acompanhamento do paciente, os residentes decidem interná-lo, com prescrição de prednisona (60mg/dia). No dia seguinte, durante a visita da neurologia, o professor tomou conhecimento do caso e, ao conversar com o paciente, notou que o mesmo se queixava de otalgia à esquerda. O professor fez então uma otoscopia e acrescentou uma segunda droga ao esquema terapêutico, comentando que muitas vezes só o tempo define o diagnóstico e que o exame físico, além de abrangente, deve ser repetido.

8ª pergunta: Quais nossas preocupações ao usar corticoesteróides? **(consulte qualquer livro de farmacologia ou terapêutica para responder).**

9ª pergunta: Qual o diagnóstico final?

10ª pergunta: Qual a segunda droga prescrita? **(Veja Teresa Usategui, Carolyn Dorée, Ian J Chamberlain, Martin J Burton. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 1, 2009).**

11ª pergunta: Numa época de Ressonância Nuclear Magnética de 3 Teslas / SPECT, ainda há lugar para o exame físico? **(não deixe de ler a genial revisão sobre “Check-up” no site www.medicinaatual.com.br - Site gratuito).**

Mensagem: Para aprender a fazer o diagnóstico diferencial em situações semelhantes a essa, e aumentar sobremaneira sua cultura médica, compareça à oficina diagnóstica (OD) “Acidente Vascular Cerebral (AVC) e seu diagnóstico diferencial”. Em breve você receberá o roteiro. Faça a leitura preliminar referenciada e compareça com o roteiro impresso para passar pelas estações. Bons estudos!

ROTEIRO DE OFICINA DIAGNÓSTICA: ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL (“AVC”) E SEU DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Para passar por essa oficina e tirar o máximo de proveito, você deve fazer uma leitura preliminar para se inteirar do assunto (vide sugestões abaixo). Após a leitura preliminar, veja as questões e tente se situar. No dia da oficina, serão colocadas pranchetas numeradas, contendo informações que permitem responder às questões (gráficos, figuras, tabelas, sinais de exame físico, trechos de artigos científicos, sons de ausculta, etc). Você deve inicialmente tentar passar sozinho, pois cada um de nós tem um ritmo de aprendizado. Há, no final, um gabarito detalhado com inúmeras “pós - referências”, para você conferir suas respostas e sedimentar seu conhecimento. O gabarito só deve ser consultado após você passar por todas as estações e refletir sobre todos os casos. Não se esqueça de trazer este roteiro impresso ou xerocado no dia da oficina. Bons estudos!

LEITURA PRELIMINAR:

1. Há inúmeras revisões sobre o tema nos periódicos científicos. Uma delas é Donnan GA et al. *Lancet* 2008; 371: 1612-1623, May 10. Outra é van der Worp HB, van Gijn J. *N Engl J Med* 2007; 357: 572-9, August 9.
2. Outra leitura extremamente recomendada é Goldstein L B, Simel D L. *JAMA* 2005; 293 (19): 2391-2402, May 18. Trata-se de um artigo da série The Rational Clinical Examination: em geral, as melhores evidências científicas de exame clínico estão nesta série! Você a conhecia? (1 e 2 disponíveis na biblioteca da FCM).
3. A parte V (capítulos 19 a 24 - páginas 216 a 289) do livro *Neurologia de Netter*, de H. Royden Jones Jr, editora Artmed 2006 (reimpressão em 2007), 1008p.
4. Os tratados de medicina interna (ex. Harrison, Cecil) têm capítulos sobre AVC. Geralmente, porém, são leituras extensas e densas (mas válidas).
5. Escolha alguma dessas ou outra que estiver disponível em sua faculdade ou em sua biblioteca particular. Mas o importante é que você leia algo antes dessa oficina. Assim, conseguirá tirar maior proveito!

1) O primeiro passo deste aprendizado é você ter total clareza nos termos semiológicos listados. Tente defini-los, e depois veja o gabarito dessa questão no

final deste roteiro (confira já suas respostas). O gabarito das demais questões será divulgado só após você passar pelo restante da oficina.

- Paresia
- Plegia
- Monoparesia
- Diplegia
- Paraparesia
- Tetraplegia
- Quadriparesia
- Parestesia
- Hipoestesia
- Dimídio
- Amaurose
- Afasia
- Disartria
- Delirium
- Negligência
- Hemianopsia homônima
- Diplopia
- Ataxia

2) O segundo passo é relembrar a irrigação arterial do SNC:

- a) Veja a figura e responda: quais os 2 principais troncos arteriais que irrigam o sistema nervoso central e de onde se originam?
- b) Dentro do crânio, o primeiro tronco (responsável pela chamada “circulação anterior”) emite um ramo fundamental (localize-o na figura). Um paciente de 40 anos desenvolveu um episódio fugaz (20 minutos) de amaurose unilateral. Quais as possibilidades diagnósticas?
- c) Este primeiro tronco, então, se divide em 2 grandes ramos terminais: quais são eles? Observe seus territórios de irrigação.
- d) O tronco posterior se une ao homônimo contralateral, formando um importante vaso, que na depois se divide. Quais os nomes dos vasos? Veja a figura e tente fazer uma visão global da irrigação do SNC, inclusive do tronco encefálico e cerebelo. Observe o polígono de Willis.

3) Por fim, recapitule a drenagem venosa do SNC. Há um sistema superficial, constituído principalmente pela veia de Trolard (que desemboca no seio sagital superior) e veia de Labbé (que desemboca no seio transverso). A veia Sylviana superficial ou veia cerebral média superficial comunica as duas anteriores. Há também um sistema profundo (constituído principalmente pela veia cerebral interna, que se une à veia basal de Rosemthal originando a veia cerebral magna ou veia de Galeno. Esta se une ao seio sagital inferior para desembocar no seio reto). Reveja os seios da dura-máter. A via final comum é o seio sigmóide → veia jugular interna.

4) Tente agora unir o conhecimento anatômico à nomenclatura. Você recebe um encaminhamento: “Paciente X com quadro SÚBITO de hemiparesia esquerda completa (face, MS e MI), direta (tudo no mesmo dimídio) e desproporcionada, de predomínio bráquio-facial, associada a hemihipoestesia em dimídio esquerdo, hemianopsia homônima esquerda e heminegligência tátil e visual à esquerda”.

- a) Qual tomografia mais provavelmente é do paciente (1 ou 2)?
- b) Qual a artéria comprometida? Justifique o predomínio da paresia na face e MSE pela anatomia (veja a figura).
- c) Qual a manobra de exame físico representada e o que está mostrando?
- d) Onde está a lesão quando há hemianopsia homônima esquerda? (figura)
- e) Esta mulher percebe os estímulos visuais e táteis nos 2 lados do seu corpo quando feitos 1 lado de cada vez, porém com estímulo simultâneo (figuras), ela só consegue perceber os estímulos em seu lado direito. Veja o desenho de um relógio, feito por ela. Quais os nomes desses achados?

5) Antes de continuarmos o estudo dos quadros vasculares propriamente ditos, é fundamental estabelecermos o diagnóstico nos casos abaixo. São situações muito freqüentemente confundidas com o “AVC”. Vejamos:

- a) Este senhor é achado em coma, com ABC OK. Usa glibenclamida (diabetes) e captopril (HAS). Qual a próxima conduta?
 - b) Um paciente chega ao PS: “suspeita de AVC”. A esposa informa que ele tem epilepsia e hoje teve crises motoras à direita, seguidas de 2 convulsões tônico - clônicas generalizadas, pois “acabou a receita do remédio”. Exame físico: paciente sonolento, confuso, com paresia no MSD. Como explicar a paresia do paciente? Este exame de imagem foi obtido: o que vemos?
 - c) A neurologia é chamada para avaliar uma paciente “vítima de AVC”. Trata-se de uma senhora de 59 anos, com movimentos simétricos nos 4 membros. Glicemia capilar 125mg/dl. O residente entrevista o familiar e na verdade a história é de precordialgia há 2 horas, com rebaixamento de consciência subsequente. Solicita um ECG (figura). Qual o diagnóstico?
 - d) Jovem de 18 anos, sem antecedentes, iniciou há 3 dias parestesias em mãos e pés. Hoje com fraqueza para dorsiflexão em ambos os pés. Reflexos bicipitais e patelares presentes. Braquiorradiais e Aquileus ausentes. Pensar em qual diagnóstico? (Veja a fisiopatologia desta afecção na figura).
 - e) Rapaz de 21 anos observa que sua boca está puxada para a esquerda. Vem ao PS e rapidamente chamam a neurologia (HD: AVC?). Ao exame só há fraqueza para enrugurar a fronte à direita e desvio da comissura labial para a esquerda. Restante normal. Onde está a lesão (figuras)?
 - f) Rapaz de 30 anos vem ao PS com quadro de hemiparesia esquerda completa, direta e proporcionada, além de parestesias em hemicorpo esquerdo. O exame da cavidade oral foi revelador (as lesões são removidas facilmente quando raspadas com a espátula). Veja a TC. Qual o provável diagnóstico?
- 6) Até aqui, é necessário ter clareza na nomenclatura e na vascularização básica do SNC, além de uma boa idéia dos quadros que mais frequentemente mimetizam AVC. Agora é importante saber que, ao avaliar um paciente com possível AVC, é imperioso definir as síndromes clínicas antes da TC (e, portanto, antes de saber se é isquêmico ou hemorrágico). Isso permite discernir se o comprometimento é de uma grande artéria (ou de uma área extensa do SNC) do comprometimento de uma arteríola (ou pequena área do SNC), nesse último caso uma síndrome “lacunar”. Veja a tabela. Classifique os casos abaixo em uma das 4 grandes síndromes e responda às demais questões propostas:
- a) Homem de 60 anos, tabagista, hipertenso e diabético com quadro súbito de fraqueza em hemiface esquerda e MSE + hemianopsia homônima esquerda.
 - b) Mulher negra de 50 anos inicia subitamente hemihipoestesia em dimídio direito, associado a cefaléia, 2 episódios de vômitos e PA 230x160 mmHg. Veja sua TC. Qual a síndrome e o diagnóstico?
 - c) Senhora, 70 anos, hipertensa, diabética e tabagista, teve episódio súbito (já cedeu) de incapacidade de falar, apesar dela aparentar estar entendendo o que ouvia. O quadro durou 30 minutos. Pensar em quê?
 - d) Uma senhora de 75 anos, previamente hígida, saiu para fazer compras. Por duas vezes trombou com pessoas na rua, sempre pelo seu lado esquerdo. No dia seguinte, bateu o carro em uma bicicleta que vinha a sua esquerda. Levada ao hospital: sonolenta, hemihipoestesia esquerda e este aspecto no exame físico. Veja a TC obtida. Do que se trata?
- 7) Entendidos os diagnósticos diferenciais do “AVC” e os conceitos de síndrome de circulação anterior (lacunar, parcial ou total) e síndrome de circulação

posterior, vejamos: acidente vascular cerebral (AVC) é o nome genérico dado a eventos vasculares que acometem o encéfalo (o termo mais correto é AVE). Podem ser isquêmicos (80%) ou hemorrágicos (20%). Consulte a tabela. Os casos de AVC hemorrágico podem ser subdivididos em sangramento dentro do parênquima (intraparenquimatoso) ou fora do parênquima (hemorragia subaracnóide). Outras hemorragias que podem acontecer dentro do crânio são o hematoma extradural (externo à dura-máter) e o subdural (entre a dura-máter e a aracnóide). Associe as tomografias com as respectivas hemorragias.

8) Acidentes isquêmicos têm 5 mecanismos básicos, segundo o estudo Toast (**Stroke 1993; 24: 35-41**): 1) cardioembolia / embolia de arco aórtico 2) estenose de grandes vasos cervicais ou intracranianos 3) doença de pequenos vasos (AVC lacunar) 4) Outras etiologias de AVC isquêmico 5) Causa indeterminada.

Tente responder às perguntas nos casos abaixo:

- a) Homem de 40 anos com hemiparesia direita incompleta (bráquio-facial) + afasia. Ausculta seu coração e dê o diagnóstico com auxílio do ECG.
- b) Mulher de 65 anos, com antecedente de HAS, DM e Tabagismo. Vem ao PS com quadro súbito de hemiparesia direita completa, direta e proporcionada, sem outros achados, e esta RNM feita há 3 dias no seu convênio. Qual o provável mecanismo em se tratando de um AVCi?
- c) Senhor de 84 anos se consulta por “dores”. O exame físico (EF) revela: pulsos radial e braquial à esquerda têm amplitudes nitidamente menores que os correspondentes à direita. PA 150x80 (MSD) e 70x40 (MSE). Há sopro sistólico cervical bilateral, mais nítido à esquerda. Restante do EF normal. São solicitados exames, mas, antes da realização, uma filha liga assustada: o pai teve um episódio (já cedeu) de dificuldade de fala, com vertigem e diplopia. Pensar em qual diagnóstico? (não há figura).
- d) Homem 70 anos, tabagista 80 anos-maço, em uso de insulina para diabetes e captopril para HAS, trazido à emergência por hemiparesia direita de predomínio bráquio-facial e hemianopsia homônima direita. Este exame deu o diagnóstico etiológico (estenose de 90% na porção proximal da artéria carótida interna esquerda). Consulte um hardware com acesso à internet que porventura esteja com você agora (Lap-Top, Palm-Top, iPhone ou outro) e faça uma pesquisa em tempo real sobre a melhor opção de tratamento para a estenose do paciente. Caso você não tenha nenhum dispositivo, passe para a próxima questão.

9) Uma situação vista com relativa frequência é o AVC (isquêmico ou hemorrágico) em pacientes jovens (não esperamos isso em um jovem de 25 anos, por exemplo). Tente responder às questões apresentadas abaixo:

- a) Mulher, 29 anos, apresenta quadro transitório de afasia e hemiparesia direita. O quadro cede. Ela mostra uma foto de suas pernas, quando tinha 19 anos, num contexto de dor no MIE iniciada 1 mês após começar o contraceptivo oral. G III/P0/A3. O que você vê na foto? Qual o provável diagnóstico de base?
- b) Uma paciente de 34 anos se consulta por manchas nos MMII (figuras). Há 3 anos, ficou internada por quadro súbito, compatível com síndrome parcial de circulação anterior esquerda. Desde então, trata HAS (difícil controle). Qual o nome do achado cutâneo? Há um diagnóstico capaz de unificar todo o quadro clínico?
- c) Homem, 30 anos. Cefaléia frontal há 1 dia, de início súbito, com fotofobia. Tem episódios de cefaléia há anos (“enxaqueca”), mas essa é “a dor mais forte da minha vida”. Pensar em quê? Esta manobra de exame físico foi positiva (qual é a manobra?). Veja o exame solicitado: qual o diagnóstico?

Evoluiu, após 7 dias, com rebaixamento de consciência e incapacidade de movimentar as pernas. Veja sua nova TC: pensar em quê?

- d) Mulher, 38 anos. História há 5 dias de hemiparesia direita súbita e sonolência. Teve 3 picos febris no primeiro dia de internação. Ausculte seu coração. O hemograma mostra anemia normocítica e leucocitose com desvio à esquerda. Você obtém uma informação decisiva para o diagnóstico com o esposo. Qual a informação? Qual o diagnóstico?
- e) Um balconista de 40 anos iniciou cefaléia fronto-parietal esquerda há 48 horas, ao pegar peso, associada a desconforto cervical. A dor é latejante, com náuseas e fotofobia. O exame físico foi normal, exceto pelo achado da figura, além de dificuldade para fazer movimentos finos com a mão direita. Qual o achado? Pensar em qual diagnóstico final?
- f) Paciente com cefaléia de início recente. Ao exame há alguma paresia em MID, que motivou a obtenção do exame ilustrado. Qual o diagnóstico?

10) Você é residente, em estágio na UTI. Recebe uma senhora de 59 anos em pós operatório imediato de revascularização do miocárdio. O anestesista informa: necessitou de 8 litros de soro fisiológico e 5 bolsas de sangue durante o procedimento. A sedação é retirada no dia seguinte, porém a paciente “não acorda”, mesmo com todos os controles normais. Esta tomografia foi obtida. Do que se trata?

11) Senhora de 69 anos. Antecedentes de IAM há 2 anos (tratado com Stent) e dislipidemia. Queixa de episódios de tonteira com sensação rotatória associados a náuseas. Com diagnóstico de “labirintite”, recebe Flunarizina (e, como não é orientada, faz uso diário por 2 anos). Consulta então porque está “dura para virar na cama”, além de desconforto dorsal, nugal e lombar. É aferida PA 160x 90 mmHg. Recebe então Captopril e Celebra (antiinflamatório e analgésico). É admitida 2 dias após, em coma, com TAx 40º C. Veja a TC. Falece após 3 dias. Reconstitua a seqüência dos fatos e identifique os erros (tão frequentemente) cometidos.

12) Homem de 45 anos, com história de 1 hora de sonolência (requer estímulo doloroso para despertar), não responde perguntas simples, não obedece a comandos, tem desvio do olhar conjugado para a esquerda, hemianopsia homônima D à ameaça, quadro de hemiparesia D incompleta (paralisia leve da face, MSD com algum esforço contra a gravidade), afasia global (mutismo). Sem ataxia. Aparenta não sentir dor à direita, e sim à esquerda. Veja a tabela e calcule seu escore do NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale).

13) O paciente anterior não tem antecedentes significativos, Glicemia capilar de 155, PA 170 x 100 mmHg. Veja a tomografia inicial e estude o fluxograma de atendimento e os critérios de inclusão e exclusão para trombólise. O que fazer?

14) Homem, 61 anos, hipertenso, iniciou vertigem e desequilíbrio há 2 dias. Além disso, apresenta disfagia, parestesias em hemicorpo direito e dor em hemiface esquerda. Há ptose com miose à esquerda, além de ataxia em membro superior esquerdo. O exame mostra, ainda, diminuição de sensibilidade tátil e dolorosa em membros à direita e diminuição de sensibilidade vibratória em MIE. Tente definir a topografia da lesão nesse caso. A figura é para lembrar as principais vias sensitivas e motoras que trafegam pela medula.

15) Senhora, 76 anos, inicia cefaléia (nunca teve). Não tem antecedentes. A investigação revela o aspecto demonstrado na figura. Pensar em qual diagnóstico?

PARABÉNS !!!

Você chegou ao final e agora pode tirar suas dúvidas e sedimentar seu aprendizado com o gabarito. Estamos à disposição.

Gabarito (apenas da questão 1, fornecido no roteiro como exemplo).

- Paresia: fraqueza.
- Plegia: incapacidade total de movimento.
- Monoparesia: fraqueza em 1 membro.
- Diplegia: incapacidade total de movimento em 2 segmentos homônimos (pode ser facial, braquial ou crural).
- Paraparesia: fraqueza em membros inferiores (MMII).
- Tetraplegia: incapacidade total de movimento nos 4 membros. O prefixo “tetra” é mais usado para as lesões do neurônio motor superior.
- Quadriparesia: fraqueza nos 4 membros. O prefixo “quadri” é mais usado para quadros motores periféricos (lesão do neurônio motor inferior).
- Parestesia: o popular “formigamento”. São sensações desagradáveis diversas de origem espontânea, sem estímulo.
- Hipoestesia: diminuição de sensibilidade (exemplo hipoestesia tátil, dolorosa).
- Dimídio: lado (direito ou esquerdo) do corpo.
- Amaurose: cegueira (parcial ou total).
- Afasia: dificuldade com a linguagem (verbal e/ou escrita - compreensão e/ou expressão).
- Disartria: dificuldade em articular as palavras (o indivíduo fala com “a batata na boca”).
- Delirium: estado confusional agudo, mais comumente de causa orgânica.
- Negligência: um déficit de atenção (o paciente ignora um lado do mundo e até do seu próprio corpo, geralmente o lado esquerdo por lesões parietais à direita).
- Hemianopsia homônima: incapacidade de enxergar uma metade do campo visual (esquerda ou direita) com ambos os olhos.
- Diplopia: visão dupla.
- Ataxia: incoordenação de movimentos.

GABARITO – OFICINA DIAGNÓSTICA DE AVC

O gabarito não tem o objetivo de esgotar o assunto, e sim responder ao que foi perguntado, acrescentando conceitos. Para sedimentar o conhecimento, faça a leitura das pós - referências de seu interesse (disponíveis na biblioteca).

2)

a) Artéria carótida interna (ramo da carótida comum) e artéria vertebral (ramo da subclávia). Subclávia e carótida comum esquerdas se originam do arco aórtico. À direita, do tronco braquiocefálico.

b) As principais possibilidades **no contexto** são:

ataque isquêmico transitório (AIT) de circulação **ANTERIOR** (artéria oftálmica)
desordens metabólicas flutuantes – ex. hipo/hiperglicemia
aura visual da enxaqueca (migrânea) (**JAMA 2003; 289: 1430-1433**).

Quadros neurológicos fugazes sempre devem nos alertar também para crise epiléptica, porém esta é uma possibilidade improvável em um caso de amaurose unilateral: onde estaria o “foco” no córtex? Casos que cursam com dificuldade **abrupta** para enxergar com um olho, mas que **não remitem sem tratamento**:

neuropatia óptica isquêmica, retinopatia (descolamento, trombose de artéria ou veia central), hemorragia de humor vítreo e glaucoma agudo, principalmente.

c) Artéria cerebral anterior e artéria cerebral média.

d) As duas artérias vertebrais se unem e formam a artéria basilar. Esta passa rente à base da ponte, emite ramos para o cerebelo e tronco encefálico e então se divide nas artérias cerebrais posteriores direita e esquerda.

3) Veja as figuras.

4)

a) Tomografia 2 (observe a lesão isquêmica subaguda em todo o território da artéria cerebral média direita – ACMD). Atenção: a tomografia pode ser absolutamente **NORMAL** nas primeiras 24-48 horas de um AVCi. Já o AVCh é visto desde o início, pois o sangue é hiperdenso (branco).

b) ACMD. Vê-se que as áreas corticais responsáveis pela motricidade do membro superior e face são irrigadas pela ACM. Daí a justificativa do predomínio bráquio-facial nos casos de infarto da ACM. Infartos da artéria cerebral anterior originam déficits de predomínio crural (membro inferior).

c) Teste da tração do pronador, uma das manobras deficitárias. Estas servem p/ detectar déficits **PIRAMIDAIS** sutis, que podem não ser detectados pela oposição de forças. Essas últimas, por sua vez, são fundamentais nos quadros **PERIFÉRICOS** (neurônio motor inferior). No caso vê-se queda do MSE com pronação: sugere déficit piramidal (neurônio motor superior) no MSE.

d) A lesão pode estar no tracto óptico direito ou nas radiações ópticas direitas (temporal e parietal). Em casos de AVC com hemianopsia homônima, a lesão é mais freqüente nas radiações (e é uma lesão extensa, pois a via visual “se abre” muito quando está a caminho do córtex occipital).

e) Heminegligência sensitiva: tátil e visual.

5)

a) Obter a glicemia capilar, pois há enorme chance de estarmos diante de um quadro de hipoglicemia (pode ser fatal se não tratada rapidamente). Lembre-se: distúrbios metabólicos podem dar **qualquer** quadro neurológico, até mesmo com sinais focais.

b) Fraqueza do paciente: paralisia de Todd (um membro pode ficar parético ou plégico após uma crise epiléptica). A confusão mental é sugestiva de estado pós – ictal (**Epilepsia 2001; 42 (9): 1212-1218**). O exame é a Ressonância Nuclear Magnética (RNM) ponderada em FLAIR. (**para noções elementares de RNM leia a parte correspondente em Novelline, R A. Fundamentos de Radiologia de Squire, 5ª edição, Porto Alegre, Artmed, 1999, trad. Ane R. Bolner, 623 p**). Há duas lesões redondas, com hiposinal no FLAIR e realce em anel (sugestivas de cisto), nos lobos frontal e parietal esquerdos, cada uma contendo um pequeno nódulo de hipersinal em seu interior (o escólex). Há edema ao redor da lesão frontal. Estes achados são patognomônicos de neurocisticercose (**American Family Physician 2007; 75 (11): 1705-06**).

c) ECG: inversão de onda T simétrica em parede inferior (D2, D3 e AVF) e lateral (V5 e V6). Em um contexto de precordialgia, pensar em síndrome coronariana aguda sem supradesnivelamento do segmento ST. A curva enzimática veio alterada (Infarto sem supra, portanto). Posteriormente foi colocado Stent na artéria circunflexa (95% de obstrução no cateterismo).

- d) Trata-se da poliradiculopatia desmielinizante inflamatória aguda (Guillain – Barré). Este é um modelo de paralisia **FLÁCIDA** aguda (ou seja, com reflexos diminuídos ou abolidos). Geralmente é bilateral, simétrica e ascendente. Por todas essas razões, não confundir GB com AVC.
- e) Paralisia facial periférica à direita (a lesão está no núcleo do nervo facial D ou nos seus axônios), provavelmente idiopática. **(Para a mais recente evidência sobre o tratamento medicamentoso desta condição tão comum leia N Engl J Med 2007; 357: 1598-607)**. AVC de tronco encefálico pode dar paralisia facial periférica, porém um AVC comprometendo só o núcleo do VII é muito improvável. Já a paralisia facial central é cruzada e em 30% dos casos compromete os músculos periorbitais, mas não a região frontal.
- f) Cavidade oral: placas brancas espessas facilmente removíveis com espátula, sugestivas de candidíase (a leucoplasia pilosa não é removível). Devemos suspeitar de imunodepressão (especialmente SIDA) ou uso recente de antibióticos. A TC mostra duas lesões na região dos núcleos da base e cápsula interna à direita, com captação periférica de contraste e edema importante ao redor. Toxoplasmose é o diagnóstico mais provável.

6)

a) **PACS**

- b) A síndrome clínica é **LACUNAR**. TC: AVCh em tálamo e parte da perna posterior da cápsula interna à esquerda. O principal fator de risco para AVCi e AVCh é a hipertensão arterial sistêmica (**HAS**) não controlada, a longo prazo. Um quadro agudo de cefaléia, vômitos e aumento de PA fala a favor de AVC hemorrágico, porém a distinção clínica entre AVCi e AVCh é muito falha. **Veja detalhes em JAMA 2005; 293 (19): 2391-2402.**
- c) Dificuldade de fala: pensar principalmente em afasia, disartria e delirium. Em se tratando de uma senhora de 70 anos com fatores de risco e com um episódio transitório de incapacidade de fala, com compreensão intacta, devemos pensar em afasia de Broca por ataque isquêmico transitório (AIT). Trata-se de uma disfunção cortical. **(Se fosse um AVC seria uma PACS).**
- d) **POCS**. A síndrome é de circulação posterior – infarto de artéria cerebral posterior direita (hemianopsia homônima esquerda, pelo comprometimento da radiação óptica e córtex occipital, hemihipoestesia esquerda por comprometimento talâmico direito e paresia do oculomotor **DIREITO** por comprometimento do mesencéfalo rostral à direita). Se estes achados fossem todos bilaterais estaríamos frente a um AVC de topo de basilar. **(JAMA 2004; 292: 1862-1866).**

7)

- TC 1: hematoma subdural crônico, comum em idosos que sofrem quedas, e a partir daí evoluem com quadro demencial.
- TC 2: hematoma extradural – veja o aspecto biconvexo (em geral por ruptura da artéria meníngea média, lembra-se?).
- TC 3: hematoma subdural agudo, comum em etilistas (freqüentemente sofrem TCE)
- TC 4: hematoma intraparenquimatoso com inundação ventricular. **(Stroke 2007; 38: 2001-2023 e N Engl J Med 2008; 358: 2127-2137).**
- TC 5: HSA (veja o sangramento proeminente em **cisterna perimesencefálica e fissura Sylviana esquerdas**). Este padrão sugere a

ruptura de um aneurisma da artéria cerebral média E). **Revisão recente de HSA: Lancet 2007; 369: 306-318.**

8)

A definição do mecanismo é fundamental para a prevenção secundária. Por isso, um paciente com AVCi deve fazer exames de investigação, a começar pelo ECG. O ecocardiograma e a USG com Doppler de carótidas e vertebrais também são exames não invasivos e fundamentais ainda na fase aguda, pois podem mudar radicalmente a conduta (a identificação de uma fonte emboligênica cardíaca obriga à anticoagulação e a identificação de uma estenose de grandes vasos cervicais geralmente obriga a uma conduta intervencionista, seja stent ou endarterectomia).

- a) Ausculta: ritmo irregularmente irregular, que no contexto aponta fortemente para **FIBRILAÇÃO ATRIAL** (confirmada pelo ECG: observe a ausência de onda P, a linha de base irregularmente irregular e o intervalo R-R irregular). Esta arritmia torna o mecanismo cardioembólico o mais provável. A cada dia mais evidências surgem para que os pacientes com AVC cardioembólico sejam anticoagulados. (**Lancet 2007; 370: 493-503. Artigo republicado em EBM 2007; 12:172**). Dissecção arterial, trombose venosa cerebral e AVCi “em progressão” são outras **possíveis** indicações para anticoagulação.
- b) Vemos apenas áreas de hipersinal na região periventricular (a chamada leucoaraiose, que significa doença de pequenos vasos). O AVC desta senhora é lacunar (notou que a síndrome é lacunar, pois é exclusivamente motora, completa, direta e **proporcionada?**) e não aparece na imagem. **Stroke 2000; 31: 1062-8 (artigo republicado em EBM 2001; 6: 26)**.
- c) Pensar em um quadro de AIT de circulação posterior. Os achados de exame físico sugerem uma **síndrome de obstrução central de grandes vasos** (devemos ver o arco aórtico e seus ramos). Foi então feita uma USG com Doppler: obstrução quase total da artéria subclávia esquerda. Durante a USG foi visto o sangue descendo da artéria vertebral E para a artéria subclávia E – a **síndrome do roubo da subclávia** – causa da isquemia do paciente.
- d) Esse é um caso de AVCi da ACME por estenose de carótida (o exame é a USG com Doppler de carótidas e vertebrais). (**Stroke 2006; 37: 2493-2498**) O valor do sopro carotídeo é discutido. Parece que a presença do sopro aumenta o risco cardiovascular no indivíduo assintomático (**Lancet 2008; 371: 1554-6**). Já a presença do sopro em um indivíduo sintomático ipsilateral aumenta apenas modestamente a probabilidade de estenose significativa: LR+ 1,61 (**Ann Intern Med 1994; 120: 633-637**), assim como sua ausência não tem grande poder para excluir a estenose crítica. O sopro carotídeo também pode ser de origem cardíaca (estenose aórtica) e pode ser encontrado em situações de síndrome hiperkinética (ex. hipertireoidismo, doença de Paget, anemia, fístulas arteriovenosas – lembre-se que ele será muito comum em pessoas que têm fístula para hemodiálise) (**JAMA 1993; 270: 2843 – 2845**). A conduta no caso em questão envolve, em princípio, procedimento intervencionista (talvez o stent seja mais adequado à endarterectomia neste caso pelo alto risco cardiovascular). A literatura é enorme e confusa no assunto, e há estudos em andamento para tentar dar respostas sobre a melhor terapia intervencionista em cada caso. Após um AVCi por estenose carotídea (e pós procedimento intervencionista carotídeo), é fundamental a profilaxia secundária com antiagregante plaquetário (veja **CAPRIE Lancet 1996; 348: 1329-1339, MATCH Lancet 2004; 364: 331-7 e CHARISMA N Engl**

J Med 2006; 354: 1706-1717. Procure também no Pubmed o estudo PROFESS) e estatina, salvo contra-indicações (SPARCL N Engl J Med 2006; 355: 549-559).

9)

Quadros de “AVC” em jovens sempre levantam algumas possibilidades: drogas e medicamentos, malformação ou doença cardíaca, MAVs / aneurismas, vasculites, trombofilias congênitas ou adquiridas e compressão vascular por lesão expansiva ou traumas, principalmente. Veja os exemplos dos casos:

- a) Quadro atual de AIT (território da artéria cerebral média E). Há 10 anos, quadro de edema doloroso e proeminência de veias superficiais em MIE (compatível com trombose venosa profunda -TVP). **(Veja como mensurar o risco de TVP: JAMA 1998; 279: 1094-1099. A melhor evidência sobre exame físico na suspeita de TVP: JAMA 2006; 295 (2): 199-207).** Uma mulher em uso de anticoncepcional oral que faz TVP deve ser investigada para trombofilia, pois apenas mulheres predispostas desenvolverão tais quadros (já pensou nisso?). No caso (evento arterial e venoso): pensar principalmente em síndrome do anticorpo antifosfolípido (SAAF) e hiperhomocisteinemia. A história de gestações interrompidas (por abortos espontâneos) nos alerta para a possibilidade de SAAF.
- b) Eritema rendilhado em membro inferior (livedo reticular). Este achado sugere obstrução de pequenos vasos: vasculites, SAAF, êmbolos sépticos, êmbolos de colesterol, crioglobulinemia e criofibrinogenemia. Pode também ser efeito colateral de um medicamento usado na doença de Parkinson, a amantadina. Associação do livedo com AVC e HAS: pensar na síndrome de Sneddon **(leia sobre ela em seu livro de medicina interna).**
- c) Pensar em Hemorragia Subaracnóide (HSA). Manobra: sinal de Kernig (um dos sinais de irritação meníngea). TC: HSA (veja o sangue – hiperdenso, principalmente na região do septo pelúcido). Esta localização é sugestiva de aneurisma da artéria comunicante anterior. Rebaixamento e diplegia crural: justificadas por **vasoespasm** das aa. cerebrais anteriores, uma das comuns e temidas complicações da HSA (outras complicações são **hidrocefalia, hiponatremia, ressangramento**).
- d) Ausculta: sopro mesossistólico (B2 nítida), ++/6+, melhor audível no 2º EID. Temos um quadro febril, com anemia, leucocitose com desvio e sopro cardíaco, constelação que deve alertar para endocardite infecciosa. A informação é que ela vem fazendo tratamento dentário há 3 semanas (extrações e canal). O diagnóstico foi confirmado pelo crescimento de Streptococcus nas hemoculturas e pela presença de vegetação na válvula aórtica (ecocardiograma). Quadro neurológico devido à embolia séptica.
- e) Ptose + miose à esquerda (síndrome de Horner: comprometimento da via simpática à Esq). No contexto do caso: pensar em dissecação traumática de carótida interna esq. Outras causas de dissecação de carótida: displasia fibromuscular e sínd. de Ehlers-Danlos. **(JAMA 2001; 285: 2757-2762).**
- f) Hipersinal em T1 na região frontal esquerda (área de sangramento recente). As imagens de 27/06/2000 mostram hipersinal no seio sagital superior, que sugere trombose parcial do seio (fluxo lento). Veja o fluxo normal no seio reto (ausência de sinal). Deve-se atentar para a possibilidade de trombofilia nos casos de trombose venosa cerebral **(Lancet Neurol 2007; 6: 162 – 70).**

10) As imagens sugerem AVC em territórios de “fronteiras” arteriais (no caso as fronteiras da ACM D). Isto comumente ocorre em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos nos quais houve instabilidade hemodinâmica.

11) O erro começa com o desconhecimento da abordagem das tonteiras (**Imperdível: Drachman DA. JAMA 1998; 280: 2111-2118**). No caso a tonteira é a vertigem (ou tipo 1 de Drachman). Vertigem em uma senhora com risco cardiovascular elevado é de causa vascular (circulação posterior) até prova em contrário. A prescrição de flunarizina (e seu uso por dois anos) resultou numa síndrome Parkinsoniana (também não reconhecida pela inespecificidade dos sintomas). Recebeu então um inibidor da Cox-2, fármacos que aumentam o risco de eventos cardiovasculares (**BMJ 2006; 332: 1302-8**), além de captopril a partir de uma única aferição de PA. A circulação posterior da paciente, que estava perfundindo graças a um aumento na PA, entrou em colapso, com ajuda do captopril e do AINE Cox-2. TC: AVCi extenso no território vértebro-basilar. A hipertermia é de provável origem central.

12) NIHSS: nível de consciência 2, respostas 2 + 2, desvio do olhar 2, hemianopsia 2, hemiface D 1, MSD 2, ataxia 0, sensitivo 2, linguagem 3, disartria 2, extinção provavelmente 0. Total: 20. Se desejar, **obtenha a escala do NIH para palmtop em www.ferne.org Consulte também: www.nihstrokescale.org (você pode ver demonstração prática da NIHSS no site).**

13) O paciente é candidato à terapia trombolítica com alteplase (RTPA) EV. Não usar estreptoquinase! Hoje já há evidências para trombólise EV em até 4,5 horas (**N Engl J Med 2008; 359:1317-29**). A trombólise endovascular pode ser feita com até 6 horas. A TC mostra o sinal da ACM E hiperdensa, um dos sinais precoces de AVCi. A TC ainda é a neuroimagem mais usada na fase aguda do AVC, principalmente pela alta sensibilidade em detectar sangramento. Porém, é importante ressaltar que a RNM ganha cada vez mais espaço na fase aguda, incorporando os conceitos de perfusão / difusão / área de penumbra - mismatch (**Stroke 2007; 38 :1655-1711**) . Casos de AVC de ACM extensos podem evoluir com edema cerebral e hipertensão intracraniana. Uma opção de tratamento muito usada é a craniectomia descompressiva. (**Lancet Neurol 2007; 6: 215-22**).

14) Trata-se da Síndrome de Wallenberg, topografada em região dorso-lateral do bulbo à esquerda. Deve-se a comprometimento da artéria cerebelar pósteroinferior (PAICA). **Reveja a explicação dos achados anatômicos no livro Neuroanatomia Funcional do Ângelo Machado.**

15) Vemos uma hemorragia lobar parietal e várias pequenas imagens lacunares com hiposinal, difusas. Esta combinação é típica de angiopatia amilóide, uma das causas de AVCh, especialmente em idosos não hipertensos com hemorragias lobares.

Esperamos que esta oficina tenha despertado em você a vontade de ir além, de buscar mais informações sobre os assuntos de acordo com a sua necessidade de aprendizado! **Bons estudos!!!**

8.8 ANEXO 8

DC/OD sobre Cefaléias

DECISÕES CLÍNICAS - “ESTA DOR QUE NÃO ME LARGA”

“Não basta ensinar ao homem uma especialidade, porque se tornará assim uma máquina utilizável e não uma personalidade. É necessário que adquira um sentimento, um senso prático daquilo que vale a pena ser empreendido, aquilo que é belo e que é moralmente correto.”
(Albert Einstein)

Data da discussão: ____/____/2009 **(traga este caso impresso)**

Autor: Lucas Vilas Bôas Magalhães (Dep. Neurologia da FCM / Unicamp)

PARTE I: Uma mulher de 38 anos, branca, casada, com três filhos saudáveis, de escolaridade superior, se consulta em virtude de “dor de cabeça”.

1ª pergunta: Qual o raciocínio inicial frente a uma pessoa que se consulta em virtude de cefaléia? **(Você conhece a classificação internacional das cefaléias?)**

PARTE II: Aos 24 anos de idade recebeu anestesia peridural (parto vaginal sem intercorrências). Desde então, refere cefaléia: episódios muito frequentes (semanais agora), com prólogos de enrijecimento nuchal à direita e eventualmente “flashes luminosos” na visão, bilateralmente. A dor é pulsátil, comprometendo nuca e região pré-auricular à direita. Cede apenas com vários analgésicos. Há náusea, mas não vomita. Procura se trancar no quarto escuro quando tem os ataques de dor.

2ª pergunta: A localização pode sugerir cefaléia em salvas?

3ª pergunta: Esta mulher pode estar sofrendo da “cefaléia dos analgésicos?” **(leia FERRARI M. Lancet 1998; 351: 1043-51).**

PARTE III: A paciente não é etilista e nem tabagista. Nodullectomia mamária há 8 anos (benigno). Rinite crônica. Broncoespasmo com poeira.

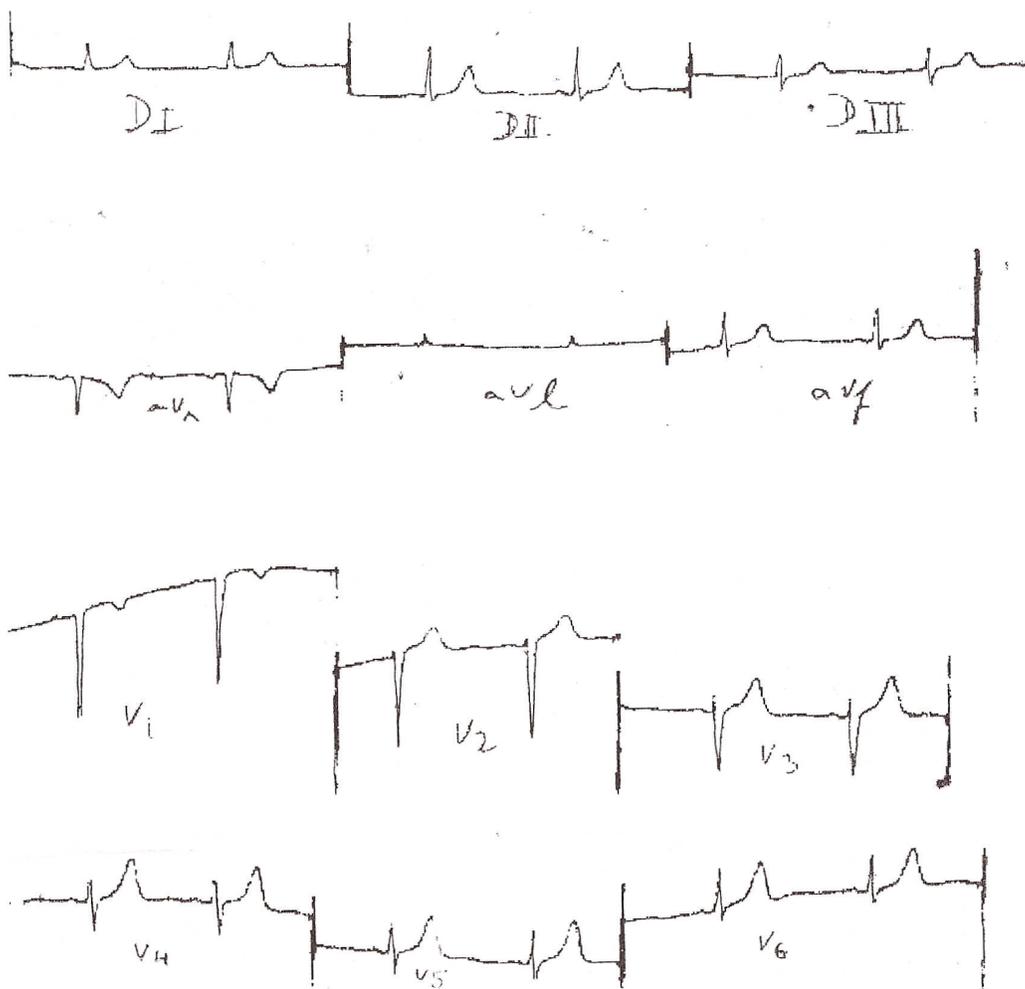
4ª pergunta: Que preocupação terapêutica essas informações trazem?

PARTE IV: É feito o exame físico de abordagem (normal).

5ª pergunta: Entrevista e exame físico devem afastar os sintomas e sinais de alarme em toda pessoa com cefaléia. Quais são esses alarmes? **(veja FERRARI).**

Mensagem: Se você quer ter uma visão ampla desse sintoma tão freqüente em medicina geral e aprender a fazer diagnósticos com segurança, compareça à Oficina Diagnóstica “Diagnóstico Diferencial das Cefaléias”. Não se esqueça de adquirir seu exemplar do roteiro da oficina e fazer a leitura preliminar!

PARTE V. É feito um ECG (abaixo).



6ª pergunta: Qual o diagnóstico do ECG? Por que um ECG aqui?

PARTE VI: São feitas duas prescrições separadas. No retorno, a paciente diz que “há muito tempo não passo tão bem”.

7ª pergunta: Quais devem ter sido as prescrições?

ROTEIRO DE OFICINA DIAGNÓSTICA: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DAS CEFALÉIAS

Para passar por essa oficina e tirar o máximo de proveito, você deve fazer uma leitura preliminar para se inteirar do assunto (vide sugestões abaixo). Após a leitura preliminar, veja as questões e tente se situar. No dia da oficina, serão colocadas pranchetas numeradas, contendo informações que permitem responder às questões (gráficos, figuras, tabelas, sinais de exame físico, trechos de artigos científicos, sons de ausculta, etc). Você deve inicialmente tentar passar sozinho, pois cada um de nós tem um ritmo de aprendizado. Há no final um gabarito detalhado

com inúmeras “pós - referências” para você conferir suas respostas e sedimentar seu conhecimento. O gabarito só deve ser consultado após você passar por todas as estações e refletir sobre todos os casos. Não se esqueça de trazer este roteiro impresso ou xerocado no dia da oficina. Bons estudos!

LEITURA PRELIMINAR:

1. O caso 71 do livro “Como solucionar problemas em clínica médica”, de Paul Cutler, 3ª edição, editora Guanabara-Koogan, 373p.
2. Uma leitura excelente pode ser encontrada em “Medicine – A primary care approach” da coleção “Stars”, Saunders Company, 1996, 493p: trata-se do capítulo 94 (Headache), de autoria de Glen H. Murata.
3. Os tratados de medicina interna do Harrison sempre têm capítulos iniciais sobre dor (discute, entre outras dores frequentes, a cefaléia).
4. JAMA 2003; 289: 1430-1433 (Artigo de revisão).
5. Escolha alguma destas fontes ou qualquer outra que estiver disponível em sua faculdade ou em sua biblioteca particular. O importante é que você leia mesmo algo sobre o assunto antes desta oficina. Assim, conseguirá tirar grande proveito!

- 1) Rapaz de 14 anos com história de cefaléia holocraniana há 1 dia, além de febre (38,9º C), coriza clara e tosse seca, com prurido em orofaringe. Restante do exame físico normal. Veja o exame. Qual o provável diagnóstico?
- 2) Mulher de 28 anos com cefaléia quinzenal, desde os 14 anos, hemicraniana, pulsátil, com náuseas. “Tenho que ficar trancada no quarto escuro”. Algumas vezes teve “apagão” na visão direita, com duração de 30 minutos, antes do início da dor. Estude a tabela e a figura. Quais são os 2 diagnósticos da paciente?
- 3) Homem de 30 anos com história de cefaléia há 1 dia, de início súbito. Ele tem episódios de cefaléia há anos (“enxaqueca”), mas essa é a dor “mais forte da minha vida”. Está afebril e sonolento. Esta manobra de exame físico foi positiva bilateralmente. Qual é a manobra e o que significa? Este foi o exame solicitado: qual o exame e o diagnóstico? (Veja o exame normal para orientação).
- 4) Um advogado de 60 anos inicia dor progressiva em região frontal bilateral. Recentemente vem notando dificuldade para escrever. Nega cefaléia prévia. A manobra de “contar dinheiro” (fricção polegar indicador) revelou lentificação à direita. Consulte a tabela: há indicação de neuroimagem? Descreva os exames.
- 5) Até agora, você deve ter assimilado o conceito de que a cefaléia é um SINTOMA (e não um diagnóstico). Pode ser uma manifestação de condições banais e auto-limitadas até situações catastróficas. Jovem, 21 anos, ingere altas doses de cerveja. No dia seguinte: cefaléia bifrontal em peso, sede intensa e náuseas. Do que se trata? Leia o trecho destacado: qual a forma extrema desta condição?
- 6) Jovem de 18 anos caiu de moto há 3 meses, ocasião em que deu entrada no PA com abertura ocular ao chamado verbal, confuso e movimentando os 4 membros. Consulte os quadros e diga: qual era o valor da Escala de Coma de Glasgow do paciente na ocasião e a classificação de seu TCE (traumatismo crânio-encefálico)? Hoje o jovem se consulta porque, desde o TCE, vem com cefaléia holocraniana quase diária, associada a tonteira rotatória com náuseas, que dura minutos, desencadeada por mudança de posição. Feitos vários exames de imagem (todos normais). Qual o tipo de tonteira que ele apresenta? Qual o provável diagnóstico?
- 7) Mulher de 35 anos com cefaléia. Recebe diagnóstico de “sinusite” no PA de seu convênio, sendo encaminhada à otorrinolaringologia. Prescrição de 10 dias de

amoxicilina, com melhora. Porém a dor retorna após 7 dias e, como notou alguma alteração visual, procura um oftalmologista. Este avalia, diz que “está tudo bem”, e orienta que “seria bom o cardiologista avaliar”. Este afere PA 150 x 90 mmHg (em vigência de dor) e encaminha à psiquiatria, com diagnóstico de “ansiedade”. Desesperada, procura um clínico com boa formação (veja o diálogo), que dá o diagnóstico correto. Por que erros desta natureza acontecem com tanta frequência? Qual o diagnóstico?

- 8) Dois pacientes se consultam por cefaléia periorbital há 2 dias: A) com náuseas e vômitos. B) com febrícula e odinofagia. Associe as figuras aos pacientes. Quais os diagnósticos? Como abordar quadros de “olho vermelho” como estes?
- 9) Uma estudante de 22 anos notou dificuldade para enxergar com o olho direito (OD) ao ler um livro, que foi piorando, de forma que em 5 dias não enxergava nada com o OD. Associado havia dor à movimentação do OD e cefaléia fronto-parietal à direita. Figuras: teste do campo visual e fundo de olho (FO). Qual número representa o local de lesão? O que há no FO? Qual o provável diagnóstico?
- 10) Mulher, 26 anos, candidata à cirurgia bariátrica, queixa-se de cefaléia de forte intensidade, náuseas e vômitos, há 14 dias. Usa “vitamina” prescrita na UBS. Exame físico: veja a figura. TC de crânio e líquor “normais”. Pensar em quê?
- 11) Você atende um pré-escolar de 4 anos às 2 horas da manhã: história de cefaléia e febre há 4 horas. Você examina vias aéreas, ouvidos e pulmões e libera dizendo que “não é nada, tome dipirona”. Às 7:00h a mãe retorna com a criança comatosa, apresentando o achado da figura. Apesar dos esforços, a criança morre. Qual o diagnóstico? Que erros foram cometidos?
- 12) Uma jovem de 31 anos vem ao PS aos gritos, referindo cefaléia occipital à esquerda de forte intensidade, de início há 2 dias, pulsátil, associada à náuseas, vômitos (5 episódios), fotofobia e fonofobia. Refere episódios prévios leves muito eventuais de cefaléia. Feita TC de crânio (normal). Liberada após medicação, com diagnóstico de “enxaqueca”. Retorna no dia seguinte com o mesmo quadro. Líquor com 2 leucócitos, 5 hemácias, proteína 30 e glicose 60 (glicose sérica de 92). Após medicação seria liberada, porém levantou-se uma possibilidade muito esquecida nas emergências, confirmada pelo exame. Que exame é este? Qual é o diagnóstico?
- 13) Uma professora de 43 anos vem com quadro de cefaléia holocraniana, especialmente bifrontal e nugal em aperto, pior com “nervosismo”, associada a dores difusas pelo corpo. Tudo se iniciou há 4 anos, após o falecimento do esposo. Questionário SALSA 4 (alteração do Sono, Apetite, Auto-Estima e Anedonia). Exame físico inteiramente normal, exceto por dor à palpação de todos os pontos demonstrados na figura. Quais os diagnósticos de trabalho?
- 14) Mulher de 32 anos queixa-se de cefaléia de início há 6 meses, poucas vezes por semana, permanecendo até quando ela deita para dormir. A dor é constante e localizada em região frontal e periorbital à esquerda, região nugal à esquerda, além de irradiar-se para dorso e membro superior esquerdo. Há leve fotofobia. O exame físico é positivo na palpação dos pontos a seguir. Do que se trata?
- 15) Senhora de 81 anos em tratamento para leucemia linfocítica crônica inicia dor em queimação na frente à esquerda. Permanecia sem diagnóstico até que, 3 dias após, surgiu uma nova informação (figura). Estas lesões se resolveram em 1 mês, porém restou uma dor diária no local, por vezes lancinante. Quais os diagnósticos?
- 16) Senhor de 70 anos sem antecedentes significativos inicia dor em região temporal direita, que o obriga a parar de mastigar nas refeições. Perdeu 14 Kg em 2 meses. Este aspecto foi observado no exame físico. Qual o nome da queixa

mastigatória do paciente? Qual o diagnóstico? Qual o exame de maior valor neste contexto?

- 17) Homem, 35 anos, episódios de dor severa lancinante, acordando-o à noite, eventualmente com ataques diurnos, associada aos achados da figura. A dor localiza-se principalmente em torno do olho direito, com duração de até 180 minutos. Ele já tem diagnóstico: cefaléia em salvas. Consulte seu hardware com acesso à internet que porventura esteja com você agora (Lap-Top, Palm-Top, iPhone, etc) e faça uma pesquisa em tempo real sobre a melhor opção de tratamento para o paciente. Caso não tenha dispositivo, vá para a questão 18.
- 18) Senhor de 60 anos comparece ao PA às 4:00 h referindo cefaléia súbita de início há exatas 48 horas. A partir da segunda pergunta propiciatória “na sua casa é você e mais quem?” obtém-se uma informação importante. Que informação foi obtida? Esta tomografia foi então solicitada. O que você vê? Um médico experiente orienta a coleta do líquido, após ver a tomografia. Em que ele está pensando?
- 19) Um homem de 29 anos relata que vem tendo cefaléia de início recente apenas quando fica em pé, melhorando quando deitado, com náuseas. Exame físico normal. Cefaléias desta natureza também podem ocorrer em pacientes submetidos ao procedimento da figura. Pensar em que?
- 20) Você é chamado para uma visita domiciliar. Ao chegar encontra uma mulher de 38 anos com a fásclies da figura. Diz que sua “enxaqueca” está pior a cada dia. Conta história realmente compatível com migrânea sem aura desde a adolescência, porém as crises que eram mensais passaram a ser semanais. Há 8 meses apareceu outra cefaléia que a acompanha diariamente, bifrontal, em peso. “Mesmo com todos estes analgésicos (figura) a dor parece que só piora”. Qual o diagnóstico e a conduta?
- 21) Um balconista de 40 anos iniciou cefaléia fronto-parietal à esquerda há 48 horas, ao levantar uma caixa, associada a desconforto em região cervical. A dor é latejante, com náuseas e fotofobia. O exame físico foi normal exceto pelo achado da figura, além de dificuldade para fazer movimentos finos com a mão direita. Qual o achado? Pensar em qual diagnóstico?
- 22) Uma moça de 29 anos inicia dores lancinantes em região perilabial à direita, irradiada para região de ATM homolateral, com duração de 1 segundo, “insuportável”, desencadeada pela brisa fria ou pelo toque no local. Além disso refere “formigamento em quase todo o corpo”. Veja a figura. Em que você pensa?
- 23) Criança, 10 anos, há cerca de 1 ano com quadros paroxísticos em que vê “bolas coloridas”. Após os episódios fica por várias horas com cefaléia intensa com náuseas e vômitos. Leia o parágrafo destacado (The Lancet). Pensar em quê?
- 24) Um jovem de 19 anos começou há 10 dias quadro de cefaléia não pré-existente, associada a alteração comportamental, andando nu pela rua e gritando com sua esposa. No consultório psiquiátrico, teve episódio de convulsão tônico-clônica generalizada. É hospitalizado, e no exame físico de abordagem notam-se febre de 38º C e leve hemiparesia direita. Quais as síndromes? Este exame foi obtido. O que vemos? Qual a provável etiologia?
- 25) Homem, 55 anos, trazido pela esposa, que refere roncos noturnos ouvidos por toda a vizinhança. Há cefaléia matinal diária e sonolência diurna excessiva. Ao exame, de significativo: peso 100 Kg, estatura 1,56m, PA 180x100 mmHg. Estude a figura, que traz um trecho de um exame realizado. Do que se trata?
- 26) Homem de 50 anos: cefaléia súbita de forte intensidade há 6 horas, como um “raio na cabeça”. Exame físico geral e neurológico normais. TC de crânio, líquido, ressonância magnética (RNM) e angio-RNM normais. Por que todos estes exames?

- 27) Mulher de 30 anos refere início pontual de cefaléia em 12/05/08, e se consulta em 12/10/08. A dor é bilateral, em pressão, diária, com náuseas leves, sem vômitos, sem piora com esforços, não interferindo em suas atividades. Consulta seu plano de saúde, faz RNM e Líquor, absolutamente normais. O quadro cede 1 mês após a consulta. Consulte as tabelas das cefaléias primárias e dê o diagnóstico.
- 28) Senhora de 60 anos com cefaléia de início há 6 meses, cerca de 20 episódios por mês, bilateral em peso, associada a alguma fonofobia, com início às 3 horas da manhã (“é meu despertador”), duração de até 3 horas. Nega episódios diurnos. Exame físico normal. Você faria exame (s)? Qual o provável diagnóstico? (tabelas)
- 29) Senhor de 60 anos, tabagista, chega à emergência com dor precordial em aperto de início há 30 minutos. Veja o ECG. Qual o diagnóstico? Recebe AAS, clopidogrel, metoprolol, morfina, O₂, captopril, heparina de baixo peso molecular e infusão de Tridil. Inicia importante cefaléia. Pensar em quê?
- 30) Um rapaz de 29 anos iniciou cefaléia holocraniana intensa há 6 dias, acompanhada de febre não aferida, náuseas e vômitos. Nega episódios prévios. O restante da história foi não revelador, exceto pela resposta dada à terceira pergunta propiciatória, que justificou a obtenção dos exames ilustrados: TC, RNM e Líquor. Qual é a terceira pergunta propiciatória da entrevista e o que o paciente deve ter respondido? O que você vê nos exames? Qual o diagnóstico final?
- 31) Rapaz 16 anos: aos 9 iniciou convulsões e dificuldade de aprendizagem. Aos 11 iniciou migrânea e estava com demência. Aos 13 anos teve episódio de disfagia com hemiparesia direita e hemianopsia homônima direita. Hoje tem demência avançada, necessitando suporte nutricional. Veja a evolução da RNM. Pensar em quê?

PARABÉNS !!!

Você chegou ao final e agora pode tirar suas dúvidas e sedimentar seu aprendizado com o gabarito. Estamos à disposição.

GABARITO – OFICINA DIAGNÓSTICA DE CEFALÉIAS

O gabarito não tem o objetivo de esgotar o assunto, e sim responder ao que foi perguntado, acrescentando conceitos. Para sedimentar o conhecimento, faça a leitura das pós - referências de seu interesse (disponíveis na biblioteca).

- 1) Radiografia de tórax normal. Trata-se provavelmente de um quadro gripal (viral), sendo a cefaléia apenas um sintoma do quadro clínico. O principal diferencial da “gripe” é com pneumonia (situação que pacientes e médicos sempre temem). Os maiores preditores de gripe são febre e tosse nas primeiras 48 horas de doença. (**Arch Intern Med 2000; 160: 3243-7**). Um diagnóstico clínico de “gripe”, como neste caso, geralmente significa 3 etiologias principais: influenza, vírus sincicial respiratório e metapneumovírus (**Lancet 2001; 358: 1410-16**). Eis aí uma boa explicação para o paciente que diz: “tomei a vacina e não adiantou nada”. A vacina dá proteção apenas contra influenza!
- 2) Migrânea (“Enxaqueca”) sem aura e Migrânea com aura (aura típica com cefaléia migranosa). Deve-se atribuir os 2 diagnósticos em casos como este. (**Uma regra prática de como diagnosticar migrânea e quando solicitar imagem está em JAMA 2006; 296: 1274-1283**). A aura é um fenômeno neurológico focal fugaz que pode acontecer isoladamente mas, em geral, precede a dor ou é simultânea.

Geralmente é visual (escotomas, espectros de fortificação, fosfenos, até amaurose total!), porém eventualmente pode ocorrer aura sensitiva, aura motora e afasia. Existe uma variante da migrânea (migrânea basilar) que se caracteriza por auras de circulação posterior (até tetraplegia!). Outra variedade é a migrânea hemiplégica (esporádica ou familiar), cuja aura é hemiplegia! **Para detalhes sobre critérios diagnósticos e subtipos de cefaléias primárias, consulte a classificação internacional das cefaléias, 2ª edição, 2004.**

- 3) Sinal de Kernig é o nome dado quando a extensão da perna (figura) provoca dor lombar (sugere irritação meníngea / meningite). Outros sinais de meningite são a rigidez nucal e o sinal de Brudzinski (**consulte os detalhes nos livros de semiologia**). Causas de meningite: infecção, hemorragia subaracnóide (HSA), neoplasia ou inflamação. O exame é a tomografia computadorizada (TC) de crânio. Há sangue no espaço subaracnóide (sulcos, cisternas) e nos ventrículos. Observe a densidade do sangue (hiperdenso / branco). Vemos sangramento importante na região do septo pelúcido (padrão sugestivo de HSA por ruptura de aneurisma da artéria comunicante anterior). Angiografia é o próximo passo.
- 4) Há indicação de neuroimagem nesse caso por pelo menos 4 motivos: cefaléia progressiva, cefaléia “nova”, início após os 50 anos de idade e alteração no exame físico neurológico. **(Veja JAMA 2003; 289: 1430-1433 para uma fantástica revisão geral das cefaléias)**. Os exames:
 - a) corte axial de tomografia computadorizada
 - b) corte axial de ressonância nuclear magnética (RNM) de crânio ponderada em T2 -observe o hipersinal do líquido e o hiposinal da substância branca.
 - c) RNM ponderada em T1 sem contraste (a ponderação em T1 lembra mais as “cores reais” do cérebro)
 - d) RNM ponderada em T1 com contraste
 - e) corte coronal de RNM ponderada em T1 com contraste **(para noções elementares de RNM leia a parte correspondente em Fundamentos de Radiologia de Squire)**. Há uma lesão expansiva em região frontal esquerda, irregular, com áreas hemorrágicas e necróticas, além de edema perilesional exercendo efeito de massa (observe o desvio de linha média) e captação periférica do contraste paramagnético (Gadolinio). O aspecto é muito sugestivo de uma neoplasia maligna (biópsia: astrocitoma).
- 5) Trata-se da popular “ressaca”, cujo nome médico é veisalgia. A cefaléia nesses casos é de etiologia multifatorial. A forma extrema da veisalgia é a Síndrome de Elpenor (comportamento irracional). Diz -se que Elpenor levantou-se durante o sono, após ingerir álcool, e saiu caminhando para um penhasco. Ele não enxergava aonde ia e não ouvia os companheiros gritarem para que ele não prosseguisse. Caiu do alto do penhasco. **(Para uma revisão sobre a popular “ressaca” e suas repercussões leia Ann Intern Med 2000; 132: 897-902)**.
- 6) Glasgow 13 (abertura ocular 3, resposta verbal 4, resposta motora 6). Classificação do TCE: leve. O jovem apresenta tonteira tipo 1 de Drachmann ou vertigem (**imperdível a leitura de JAMA 1998; 280: 2111-2118, para tudo o que você sempre quis saber sobre tonteiras e ninguém nunca lhe falou!**). O diagnóstico é de síndrome pós concussional, ou seja, sua cefaléia e tonteira são justificadas pelo TCE. É intrigante que a síndrome acontece mais frequentemente com traumas triviais do que com traumas graves. **Veja N Engl J Med 2008; 358: 453-63 para um estudo com os soldados americanos que sofreram TCE leve no Iraque! Outro estudo recente demonstrando a alta prevalência de cefaléias após TCE está em JAMA 2008; 300 (6): 711-719.**
- 7) O diagnóstico é migrânea com e sem aura. Os flashes luminosos são as auras visuais. Perceba no diálogo do clínico com a paciente que em momento algum

houve indução de resposta (o médico usou os atributos da objetividade para “pescar” o que havia de importante na fala livre da paciente e, na seqüência, o atributo da precisão - ir fundo na exploração de cada sintoma, ou seja, ter clareza nas “7 dimensões” do sintoma). **(Não espere se formar para ler o livro “A entrevista médica” de John Coulehan e Marian Block, editora Artes Médicas, 1989, 248p).** Com certeza o diagnóstico de sinusite em casos de migrânea é um dos erros mais freqüentes em medicina. Também é comum os médicos atribuírem a cefaléia a quadros de ansiedade, erros de refração e hipertensão arterial. Todas estas desordens listadas podem causar cefaléia, porém em situações bem definidas. Exemplos: um quadro de cefaléia frontal AGUDA com febre de 38,5° C e coriza esverdeada (sinusite bacteriana aguda). Pessoa endividada, com problemas familiares, referindo “formigamentos” em todo o corpo, tremores e desconforto nucal (provável ansiedade). É válido destacar que causas psiquiátricas têm seu lugar na classificação internacional de cefaléias, porém diagnóstico psiquiátrico é SEMPRE diagnóstico de exclusão. Erros de refração (ex. miopia) podem causar cefaléia, porém a dor ocorre exclusivamente durante a leitura e durante fixação de objetos. Finalmente, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é, frequentemente, culpada por cefaléias (assim como por uma série de outros sintomas!). Pode sim causar um desconforto nucal quando em níveis muito elevados, porém o médico bem formado sabe que esta é uma situação de exceção, e não a regra. Erros desta natureza ocorrem, pelo menos em parte, porque os médicos são formados com aulas sobre doenças, e não enfocando sintomas de pacientes (esses em geral são, por incrível que pareça, negligenciados durante a graduação médica). Além disso, uma consulta médica bem feita depende tempo, o que nem sempre é oferecido aos médicos pelos gestores de convênios e do SUS. Outra explicação é a importância maior dada aos exames complementares em detrimento da entrevista médica e do exame físico. Em especial nos casos de cefaléia, sabe-se que a história é a responsável pelo diagnóstico na imensa maioria dos casos!

- 8) A-2 (olho vermelho com congestão pericorneana. No contexto de cefaléia com vômitos aponta para glaucoma agudo. Há também midríase ou dilatação pupilar – você notou? Olho vermelho é um quadro comum no PS e em ambulatórios. Congestão pericorneana como neste caso deve ser rapidamente identificada e encaminhada à oftalmologia com urgência, pois em geral aponta para doença oftalmológica grave, como glaucoma, irite, iridociclite, etc).
B-1 Olho vermelho com congestão em fundos de saco conjuntival. Associado a febrícula é um quadro muito sugestivo de uma conjuntivite viral. Quando com odinofagia, um diagnóstico a ser considerado é a febre faringo-conjuntival (adenovirose). Lembre-se que conjuntivites bacterianas são diferenciadas pela presença de secreção purulenta nos olhos. **Veja uma excelente revisão de “olho vermelho” em N Engl J Med 2000; 343: 345-51**
- 9) Número 1: lesão do nervo óptico (o déficit visual era em todo o campo visual do olho direito pelo exame de confrontação). Fundo de olho: papilite à direita (note o aspecto ingurgitado da papila do nervo óptico). Essa constelação aponta para neurite óptica (NO) como causa dos sintomas. NO é um nome genérico dado às neuropatias ópticas de causa inflamatória, infecciosa ou desmielinizante. Outras causas de neuropatia óptica: infiltrativa, carencial e vascular. No caso, deve-se obter, ao menos, Ressonância de Crânio e Líquor com pesquisa de bandas oligoclonais, pois há chance da NO ser o primeiro “surto” de esclerose múltipla.
- 10) Trata-se do papiledema bilateral (papila = disco do nervo óptico), que num contexto de cefaléia e vômitos indica síndrome de hipertensão intracraniana. A TC foi solicitada para afastar lesão expansiva. Líquor com resultados

- laboratoriais normais, porém havia pressão de abertura muito elevada. O diagnóstico que se impõe é a hipertensão intracraniana benigna (“pseudotumor cerebral”), comum em mulheres obesas, e que pode ser causada por excesso de vitamina A. **(Revisão sobre esta desordem: Lancet Neurol 2006; 5: 433- 42).**
- 11) Vêm-se lesões petequiais necróticas nas extremidades inferiores, que num contexto de febre aguda e cefaléia apontam para meningococemia. **(veja uma revisão recente em Lancet 2007; 369: 2196-2210).** Trata-se de uma condição com alto índice de letalidade. A única ferramenta capaz de mudar a história natural da meningococemia é orientar os pais a observar a pele das crianças com febre **(Lancet 2000; 356: 954-5)**. Erros: não examinou a pele e não orientou a mãe a olhar a pele da criança. A frase “não é nada” é extremamente desaconselhável (pode ser constrangedora e perigosa em muitos casos).
 - 12) O exame é a angioressonância venosa cerebral. Vê-se que não há fluxo no seio transversal esquerdo. Esta moça fazia uso de contraceptivo oral. O diagnóstico é trombose venosa cerebral **(Lancet Neurol 2007; 6: 162 – 70)**. Foi internada na UTI, anticoagulada e melhorou. Este é um bom exemplo de que a cefaléia com características migranósas (a “enxaqueca”) é uma síndrome que pode ter várias causas: a grande maioria é a migrânea primária. Outras causas incluem trombose venosa cerebral, malformação artério-venosa (MAV), dissecção de carótida, epilepsia, Cadasil e Melas.
 - 13) Este é um quadro extremamente comum em ambulatórios e serviços de pronto-atendimento. A cefaléia aqui está dentro de um quadro de dores difusas pelo corpo, com todos os pontos dolorosos à palpação (são os pontos de uma doença chamada fibromialgia). **(Para evidências de como manejar esta condição tão comum leia JAMA 2004; 292: 2388-2395)**. A cefaléia tem características da cefaléia tensional **(revisão em Lancet Neurol 2008; 7: 70-83)**. O questionário SALSA é ferramenta de triagem para depressão. Esta condição frequentemente é comorbidade ou a causa das cefaléias. **Para saber mais sobre as comorbidades comuns em quem sofre de cefaléia: Lancet Neurol 2008; 7: 354-361.**
 - 14) Cefaléia cervicogênica, que é muito frequente e subdiagnosticada na população, embora alguns questionem sua existência. É de bom tom solicitar pelo menos uma radiografia da coluna cervical, pois trata-se de uma síndrome que pode ser causada por lesão cervical de qualquer natureza. Os pontos dolorosos são: o músculo trapézio, o ponto de Luschka e o ponto de Arnold (raiz dorsal de C2).
 - 15) Vê-se uma erupção vesicular agrupada, em base eritematosa, muito sugestiva de herpes zoster. A dor que pode vir na seqüência de um herpes zoster e que é muito temida é a neuralgia pós - herpética.
 - 16) Queixa: claudicação mandibular. O diagnóstico é arterite temporal (observe a artéria temporal saliente e tortuosa à direita). O dado laboratorial é a Velocidade de Homosedimentação (VHS), que quase sempre está acelerada. Ao contrário do que muitos pensam, a VHS é muito útil em alguns contextos clínicos. Arterite temporal (AT) freqüentemente é associada à polimialgia reumática. **(A melhor evidência sobre o diagnóstico de AT está em: JAMA 2002; 287: 92-101).**
 - 17) Este quadro é realmente muito sugestivo de cefaléia em salvas (Cluster Headache). Ao contrário da migrânea, é mais comum em homens. Faz diferencial com a síndrome SUNCT e a hemicrânia paroxística. O melhor tratamento para a fase aguda (abortivo da dor) é o Oxigênio (O₂). Para o tratamento profilático existem boas evidências para o verapamil. **Vide por exemplo: Neurology 2000; 54: 1382-1385 (artigo republicado em Evid Based Med 2000; 5: 178).**
 - 18) A informação foi que a cefaléia teve início durante a atividade sexual. Isto coloca a hemorragia subaracnóidea como possibilidade a ser descartada. Embora a TC

- esteja normal, é fundamental a coleta do líquido neste caso, pois a sensibilidade da TC cai a cada dia que passa após o evento. O líquido confirmou o sangramento. O diagnóstico foi HSA (aneurisma de artéria cerebral média pela angiografia). Existe uma forma de cefaléia primária relacionada à atividade sexual (pré-orgástica em peso ou orgástica explosiva), que dura no máximo 3h.
- 19) A característica de piora em posição ortostática deve sempre nos fazer pensar em hipotensão líquórica. As causas incluem: fístulas pós TCE, após neurocirurgia, pós-punção lombar (como na figura), desidratação, diabetes descompensado e uremia. Muitos casos são idiopáticos (**JAMA 2006; 295: 2286-2296**). Metanálise recente mostrou que o hábito de deixar o paciente deitado (alguns recomendam até 72 horas de repouso após a punção) parece não diminuir o risco de cefaléia pós punção lombar (**JAMA 2006; 296: 2012-2022**).
 - 20) Os diagnósticos da mulher são: migrânea sem aura (4 crises por mês) e cefaléia crônica diária tipo tensional por abuso de analgésicos, que ocorre especialmente em pessoas que usam baixas doses de analgésicos diariamente, especialmente os analgésicos com cafeína. Uma boa conduta neste caso é: suspender abruptamente os analgésicos, prescrever um ciclo de antiinflamatório (ex: 5 dias de naproxeno) e prescrever um medicamento profilático (ex: propranolol, amitriptilina, etc). **Veja o consenso brasileiro de tratamento profilático da migrânea: Arq Neuropsiquiatr 2002; 60 (1):159 – 169. Para o tratamento da dor: Pain 2002; 97: 247-57 (republicado em Evid Based Med 2002; 7: 180)**.
 - 21) Vê-se ptose + miose à esquerda (síndrome de Horner). Num contexto de cefaléia tipo migrânea, a presença de Horner aponta para dissecação de carótida, no caso de possível etiologia traumática (Lembre-se de que migrânea é uma síndrome!). Outras causas de dissecação de carótida são: displasia fibromuscular e síndrome de Ehlers-Danlos. **Para um caso clínico com muitos ensinamentos: JAMA 2001; 285: 2757-2762**.
 - 22) Trata-se de um quadro sugestivo de neuralgia do trigêmio, que obriga à busca de uma etiologia com RNM, embora a maioria seja idiopática. No caso em questão, em se tratando de uma mulher jovem (e com “formigamentos”!) deve-se atentar para a possibilidade de esclerose múltipla.
 - 23) Trata-se de um provável quadro de cefaléia secundária à epilepsia occipital (tipo Gastaut). Migrânea na infância é muito comum, porém o tipo de aura, a idade e as características da crise colocam a epilepsia como etiologia mais provável. **(Excelente revisão das epilepsias na infância: Lancet 2006; 367: 499-524)**.
 - 24) Síndromes: alteração comportamental, convulsiva, febril e deficitária. Esta constelação deve fazer pensar em um quadro encefalítico. A RNM ponderada em T2 mostra alteração de sinal na região temporal medial e frontal médio-basal à esquerda. São locais classicamente comprometidos na encefalite herpética.
 - 25) Cefaléia secundária à síndrome de apnéia do sono. A síndrome é mais comum em homens obesos, estando intimamente ligada aos fatores de risco cardiovascular (especialmente hipertensão arterial). O exame é a polisonografia (observe os vários registros simultâneos realizados. No momento da apnéia o paciente pára de respirar pela boca e nariz. Na seqüência há queda da saturação de O₂ e arritmia cardíaca - você notou?).
 - 26) Até que se prove o contrário, essa é uma cefaléia sintomática, ou seja, secundária a outra doença, sendo a HSA a principal hipótese. Daí a necessidade de extensa investigação. Como tudo está normal trata-se da cefaléia trovada primária. **Revisão em: Lancet Neurol 2006; 5: 621-31**.
 - 27) Cefaléia persistente e diária desde o início.
 - 28) No caso apresentado, o diagnóstico que se impõe é cefaléia hipócnica, antigamente chamada “cefaléia do despertador”. Devemos, assim como nos 2

casos anteriores, investigar causas secundárias antes de darmos esse diagnóstico.

- 29) Trata-se de um quadro de síndrome coronariana aguda sem supradesnivelamento do segmento ST (notou as alterações de repolarização ventricular em parede inferior- D2, D3 e AVF- e em parede lateral -V4, 5 e 6-?). Com a administração de antiplaquetários (AAS e Clopidogrel) e heparina, um risco sempre presente é de sangramento intracraniano. Porém no caso foi feita TC (normal). A dor melhorou após interrupção da infusão do Tridil (nitrito EV). Nitratos e várias outras medicações são causa de cefaléia (lembrar também dos bloqueadores de canal de cálcio como nifedipina e dos inibidores da fosfodiesterase, como o Viagra).
- 30) Há algo mais que o senhor gostaria de me dizer que eu ainda não perguntei? **(consulte o livro: “A entrevista médica” de John Coulehan e Marian Block, editora Artes Médicas, 1989, 248p.)**. A resposta foi: “sim Doutor, eu morava com um companheiro que faleceu de AIDS há 2 anos”. Eis aqui uma crítica aos casos clínicos das aulas tradicionais (além de estarem presos a disciplinas e limitarem o raciocínio diagnóstico, eles trazem as informações como se fossem de fácil obtenção! Esse é um exemplo de que nem sempre informações decisivas desta natureza aparecem de forma fácil, necessitando de técnicas especiais de entrevista para obtenção, de forma a não constranger médico ou paciente). Nesse caso suspeitou-se de HIV, confirmado por teste rápido. Os exames de TC e RNM mostram lesões na região de cápsula interna e núcleos da base (quadro não usual nesta doença). O líquido (tinta da China ou Nanquim) revela fungos com dupla membrana contra o fundo negro da tinta. Neste contexto de síndrome meníngea e síndrome de hipertensão intracraniana em imunossuprimido com identificação de fungo no LCR e com as imagens descritas o diagnóstico é neurocriptococose. O aspecto de imagem é algo semelhante ao visto em infartos lacunares múltiplos no chamado “estado lacunar” **(Veja État criblé em Arq Neuropsiquiatr 2008; 66 (4): 906-907)**.
- 31) Trata-se de um caso de uma doença mitocondrial rara, a síndrome MELAS (Mitochondrial Encephalopathy with Lactic Acidosis and Stroke-like episodes). Como já mencionado, a migrânea é uma síndrome, e esta é uma das causas. Outra causa que merece uma leitura é o CADASIL (Cerebral Autosomal Dominant Arteropathy with Subcortical Infarcts and Leucoencephalopathy).

Esperamos que esta oficina tenha despertado em você a vontade de ir além, de buscar mais informações sobre os assuntos de acordo com a sua necessidade de aprendizado! **Bons estudos!**

8.9 ANEXO 9

DC/OD sobre Convulsões / Epilepsias

DECISÕES CLÍNICAS - “APAGUEI”

*“Em meu túmulo, coloquem como epitáfio que ensinei a estudantes de Medicina nas enfermarias, pois este foi, sem dúvida, o trabalho mais útil e importante que desenvolvi”
(William Osler)*

Data da discussão: ____/____/2009 **(traga este caso impresso)**

Autor: Lucas Vilas Bôas Magalhães (Dep. Neurologia da FCM / Unicamp)

PARTE I. Um homem branco, casado, de bom nível sócio-econômico, com 38 anos e boa saúde geral, teve o que chamou de “desligamento”, do qual se lembra quando já estava no hospital. Teve alta, e hoje consulta.

1ª pergunta: Como iniciar o processo de esclarecimento do quadro?

PARTE II. Tudo ocorreu no trabalho às 11:00 h, quando, da posição ortostática, teve queda súbita ao solo, com perda imediata de consciência, postura tônica dos 4 membros, desvio conjugado dos olhos para cima, salivação e sangramento oral. Auxiliado pelos colegas, não conseguia manter comunicação. Em cerca de 5 minutos conseguiu ficar em pé e foi levado para o hospital. Não consegue se lembrar de nenhum sintoma imediatamente antes do ocorrido.

2ª pergunta: Qual o diagnóstico sindrômico? **(Há duas leituras interessantes para iniciantes na área: as 62 primeiras páginas do livro Epilepsia – 100 Princípios Básicos, de Porter, publicado em 1985, editora Interamericana e o livro “Epilepsia”, dos Profs. Drs. Carlos e Marilisa Guerreiro, da neurologia/FCM, Editora EPM, 2004. Ambos no formato de perguntas e respostas).**

PARTE III. Está assustado com o que aconteceu, mas não sente mais nada desde então. Trata-se de um homem de fâcias atípica, com apetite, ritmos excretores e sono sem alteração. Foi tabagista por 17 anos (parou há 2anos e meio) e é etilista (está tentando parar). Já teve alguns episódios de litíase urinária (último há anos). Não há diabetes nem hipertensão. Pais vivos e sadios. Irmão sadios, à exceção de um, que vem em tratamento de epilepsia desde 30 anos de idade. Nesse momento ele comenta: “Será que vou ter que tomar remédios o resto da vida, como meu irmão?”

3ª pergunta: Será que vou ter que tomar remédios o resto da vida como meu irmão?

4ª pergunta: Qual o significado de uma primeira convulsão? **(Krumholz A. et al. Neurology 2007; 69: 1996–2007)**

5ª pergunta: Alguma informação nos antecedentes é preocupante? **(Wiese J. G. Et al. Ann Intern Med 2000;132:897-902).**

PARTE IV. O exame físico de abordagem, inclusive com a dimensão neurológica, é inteiramente normal. No hospital, recebeu medicação venosa não revelada e saiu no

mesmo dia com prescrição de fenobarbital, carbamazepina, dexametasona e cimetidina.

6ª pergunta: O que você acha da prescrição?

PARTE V. O médico resolve solicitar um exame.

7ª pergunta: Qual deve ter sido o exame? (**Imperdível: American Family Physician Volume 75, Number 11, June 1, 2007,1705-6**)

8ª pergunta: Qual o provável diagnóstico? Como conduzir este paciente? (**Del Brutto OH et al. Ann Intern Med. 2006;145:43-51.**)

Mensagem: Se você realmente quer ter uma visão abrangente do assunto e aguçar sua competência clínica, compareça à oficina diagnóstica “Convulsões/ Epilepsias”. Adquirir um exemplar do roteiro da oficina e faça a leitura preliminar!

ROTEIRO DE OFICINA DIAGNÓSTICA: CONVULSÕES / EPILEPSIAS

Para passar por essa oficina e tirar o máximo de proveito, você deve fazer uma leitura preliminar para se inteirar do assunto (vide sugestões abaixo). Após a leitura preliminar, veja as questões e tente se situar. No dia da oficina, serão colocadas pranchetas numeradas, contendo informações que permitem responder às questões (gráficos, figuras, tabelas, sinais de exame físico, trechos de artigos científicos, sons de ausculta, etc). Você deve inicialmente tentar passar sozinho, pois cada um de nós tem um ritmo de aprendizado. Há, no final, um gabarito detalhado com inúmeras “pós - referências” para você conferir suas respostas e sedimentar seu conhecimento. O gabarito só deve ser consultado após você passar por todas as estações e refletir sobre todos os casos. Não se esqueça de trazer esse roteiro impresso ou xerocado no dia da oficina. Bons estudos!

LEITURA PRELIMINAR:

1. O caso 73 do livro “Como solucionar problemas em clínica médica”, de Paul Cutler, 3ª edição, editora Guanabara-Koogan, 373p.
2. Os Professores Carlos e Marilisa Guerreiro(FCM) publicaram em 2004 o livro “EPILEPSIA”, na forma de perguntas e respostas. Editora EPM.
3. As 62 primeiras páginas do livro: Epilepsia – 100 Princípios Básicos, de Porter, publicado em 1985 pela editora Interamericana.
4. Há inúmeras revisões sobre o tema nos periódicos. Uma delas é um seminário do Lancet 2006; 367: 499-524 (infantil) e 1087-1100 (adulto).
5. Escolha alguma destas fontes ou qualquer outra que estiver disponível em sua faculdade ou em sua biblioteca particular. Mas o importante é que você leia mesmo algo sobre o assunto antes desta oficina, pois assim conseguirá tirar maior proveito!

1) Devemos inicialmente reconhecer os tipos de crise epiléptica existentes. Estude a classificação de 1981 (ainda a mais usada). Quais os 2 grandes grupos de crises?

2) Segundo a classificação, as crises parciais (focais) podem ser subdivididas em:

- a) crises parciais simples (CPS, ou seja, com preservação da consciência)
- b) crises parciais complexas (CPC, complexas porque comprometem a consciência: o paciente “sai do ar”).
- c) CPS → CTCG (Convulsão Tônico-Clônica Generalizada) ou CPC → CTCG ou CPS → CPC → CTCG.

Portanto uma CTCG pode ser primariamente generalizada (“sem foco definido”) ou secundariamente generalizada (parcial que generalizou). Qual a sequência representada nas figuras 1 e 2?

3) Ainda segundo a classificação de 1981, existem vários tipos de crises generalizadas primárias: ausência, mioclônica, tônica, clônica, tônico-clônica, atônica. Veja:

- a) Esta é a situação mais dramática e mais conhecida por todos. Como proceder ao atender um paciente como este?
- b) Uma moça de 16 anos (figura) inicia crises de “susto” diurnas (até 15x em seguida), que descreve como “choques” (iguais aos que temos fisiologicamente enquanto dormimos). Já teve 3 episódios de perda de consciência, com postura tônica dos 4 membros seguida por abalos clônicos. Qual o provável diagnóstico?
- c) Um paciente de 4 anos com atraso do desenvolvimento (não anda e não fala) apresenta crises de pelo menos 3 tipos. Em uma delas, ele “amolece” todo o e corpo e cai no chão, de forma violenta. A mãe diz: “Ele precisa usar um capacete” (figura). Que crise é esta? Veja o exame obtido pela especialidade. Qual o exame? O que vemos? (Compare com o normal).
- d) Este menino de 11 anos foi encaminhado pela professora porque é “muito distraído”. No consultório, ele apresenta episódios como os da figura. Suas notas estão abaixo da média. Repete a 3ª série pela terceira vez. Que tipo de crise ele tem? Quais as síndromes? O que vemos no exame do garoto?
- e) Senhor de 55 anos vem ao PS por episódios de abalos involuntários no MSD há 1 mês (movimentos clônicos na mão e no punho direitos, com duração de 1-2 minutos, sem pródromos, até 5x/dia). Não perde a consciência nos eventos. Quando cessam os movimentos, fica normal, exceto por “cansaço” no membro. Ao exame, apresenta leve paresia de MSD (“tenho há 6 meses”). Atribui o déficit a evento súbito prévio. Veja o exame atual. Qual o provável diagnóstico?
- f) Lactente, 6 meses (idade cronológica), fruto de cesariana por descolamento prematuro de placenta, com IG 31 semanas. Necessitou UTI neonatal por 60 dias. Consulta por “sustinhos” (figura). Não sustenta o corpo sentado. Parece alheio ao ambiente. Veja o EEG. Do que se trata, provavelmente?

4) Um grupo da ILAE (International League Against Epilepsy) propôs uma nova classificação das crises epiléticas (**Engel J. Epilepsia 2006; 47 (9): 1558-68**). Compare a classificação de 2006 com a de 1981. Quais as principais diferenças?

5) Você deve ter notado que as crises “auto-limitadas” são classificadas em: generalizadas desde o início e parciais (início focal, que podem generalizar). Há também as crises neonatais e os “status epilepticus”. As crises parciais motoras são, em última análise, paroxismos de movimentos involuntários e, portanto, fazem diferencial com toda a gama de movimentos involuntários existentes. Veja:

- a) Senhora de 70 anos com queixa de que sua mão direita se mexe contra sua vontade. Ela está no estágio 2 desta doença (figura). Que tipo de movimento involuntário ela apresenta? Qual a doença?
 - b) Menino de 4 anos apresenta movimentos involuntários como na figura. Houve atrasos em todos os marcos do desenvolvimento, sem piora do quadro com o tempo. Apgar 2 e 5 (Cartão da maternidade). Do que se trata?
 - c) Este senhor foi trazido à consulta pela esposa que conta que o mesmo tem “movimentos estranhos à noite, dormindo” (veja a figura). Pensar em que?
 - d) Este rapaz acordou há 1 mês com um problema na face. Ao exame, nota-se o achado da figura. Não enruga a fronte à esquerda. Fez fisioterapia com choques. Hoje consulta por “abalos” na hemiface E. Quais os diagnósticos?
 - e) Esta senhora não tem dentes e vive tendo movimentos “estranhos” com a boca, como na figura. Qual o nome desses movimentos?
 - f) Muitos de nós temos um tipo de movimento involuntário, geralmente inocente: piscadelas, coçar a garganta, movimentos de torção da cabeça, etc. Porém, existe uma condição patológica extrema (figura), às vezes associada com paroxismos falados (sílabas). Qual o movimento? Qual a condição?
 - g) Paciente de 28 anos procura atendimento com ataques de “levantar o braço esquerdo” bruscamente. É HIV positivo. Veja o exame. Qual o movimento?
 - h) Pessoas ansiosas freqüentemente notam “tremores fugazes nas pálpebras”, sem outros achados. Qual é o nome dessa condição? (não há figura).
- 6) As CPS não motoras são paroxismos sensitivos, autonômicos ou psíquicos. O diagnóstico diferencial é principalmente com as 3 condições representadas nos casos abaixo.
- a) Mulher de 28 anos: cefaléia quinzenal desde os 14, hemicraniana, pulsátil, com náuseas. Ela tem “aviso” de que a dor virá: “borramentos” na visão ou “formigamentos no braço”, que duram 20 minutos. Qual o diagnóstico?
 - b) Você é contactado pela filha de um paciente de 75 anos. O mesmo teve um episódio de 20 minutos (já cedeu) em que “parou de falar”. Pensar em quê? Qual o diferencial de “dificuldade de fala”? Veja a figura: se o déficit fosse >24 horas estaríamos diante de qual síndrome?
 - c) Moça de 20 anos vem ao PS com quadro abrupto de palpitações, tremores, sufocamento, sensação de “bola” na garganta e “morte iminente”. Estude as tabelas. Pensar em que e quais os diferenciais neste caso?
- 7) As crises que comprometem a consciência (CPC ou as generalizadas) fazem diferencial com outras condições que cursam com comprometimento paroxístico do estado de consciência. Aqui, o raciocínio sem viés é fundamental para o diagnóstico correto. Caso contrário, o indivíduo corre o risco de ter um rótulo de epilepsia, com todos os estigmas ainda presentes, e de usar medicações desnecessárias e tóxicas por toda a vida. Examine os seguintes casos e formule o diagnóstico correto:

- a) A doença aqui representada está em um grupo de distúrbios muito comuns na população, e, eventualmente, confundidos com convulsões / epilepsias. Qual o grupo? Qual a doença? Por que da confusão?
- b) Senhora de 81 anos vem ao PS após episódio de “apagão”, caracterizado por perda de consciência com sudorese e palidez, que durou 1 minuto. Queixa-se de dor torácica eventual. Veja o ECG. Glicemia capilar 125mg/dl. O que fazer?
- c) Um indivíduo de 32 anos sofre “desmaio”, relatado pelo acompanhante como “corpo duro e olhar virado”. O paciente não se lembra do ocorrido. Veja o exame feito no PS. O que mostra? Este exame estava indicado?
- d) Moça de 20 anos foi encontrada “desmaiada” em seu trabalho após uma discussão. Sinais vitais estáveis, sem evidências de ferimentos e alternando “corpo mole” e contrações musculares vigorosas. Estude a figura: por que este diagnóstico deve ser feito apenas após exclusão de outras causas?

8) Até agora você aprendeu a classificar as CRISES e o diferencial básico entre uma crise epiléptica e outras condições paroxísticas (faça uma breve recapitulação). O próximo passo é entender que a crise é um sintoma (assim como cefaléia, por exemplo). Dizer que um indivíduo tem um ou mais tipos de crises (o que é conseguido EXCLUSIVAMENTE pela entrevista médica) já é um bom começo (e muitas vezes suficiente) para a terapia (exemplo crise mioclônica + CTCG). Porém, devemos buscar sempre que possível uma síndrome (ex. epilepsia mioclônica progressiva ou síndrome epiléptica sintomática) e uma doença / causa específica (ex. Doença com corpos de Lafora ou hiponatremia). Vejamos se você entendeu esses conceitos com o seguinte caso: qual (is) o (s) tipo (s) de crise (s), a síndrome e a doença responsável? Paciente de 37 anos com crises que se iniciam com abalos no MSE esquerdo (30 segundos). Entende o que falam ao redor. Por 3 vezes seguiu-se perda de consciência com postura tônica e abalos clônicos dos 4 membros (figura).

9) Uma crise epiléptica então é um sintoma. Pode estar associada a condições clínicas diversas (exemplo hipoglicemia, abstinência alcoólica, infecção, etc) ou ser manifestação de uma epilepsia. Dá-se o nome de epilepsia a uma desordem neurológica crônica caracterizada por crises epilépticas recorrentes, na ausência de condições tóxico-metabólicas. Estude esta proposta de classificação das EPILEPSIAS (ILAE, 2006), ordenada por idade.

10) Resumo até agora: devemos, pela entrevista, definir se há ou não crise paroxística, e então analisar bem as características do antes, durante e depois da crise (PRÉ-ICTO, ICTO E PÓS ICTO). **Não há exame que faça isto.** Com isso conseguiremos determinar se foi uma crise epiléptica ou não, na maioria dos casos. Se for uma crise não epiléptica devemos fazer o diferencial como nos casos acima. Concluindo-se que seja crise epiléptica, o próximo passo é descobrir se há uma síndrome e/ou causa identificável (seja ela clínica ou neurológica). Isto pode ser conseguido pela história, exame físico ou exames complementares. A etiologia é o que você deve buscar nos próximos casos: estude a tabela (com algumas possíveis causas).

11) Esta moça de 18 anos (figura) inicia dor para respirar. No hospital teve CTCG. Notou edema periorbital de manhã ao acordar. Qual o provável diagnóstico?

12) Esta personalidade brasileira sofria de crises em que sentia um “mal estar” no epigástrico e um “cheirinho” estranho, seguidos de perda de consciência, com automatismos oromastigatórios (estalar de lábios). Eventualmente falava durante as crises. Após os eventos, que duravam 1 a 2 minutos, ficava com sono.

Quais os tipos de crises? Qual dos exames poderia ser o dele (amarelo ou vermelho)?

13) Este paciente tem crises convulsivas desde os 8 meses de idade. O exame físico de abordagem revelou o achado (figura). Do que se trata?

14) Um paciente de 50 anos foi trazido ao PS por cefaléia e vômitos. Está confuso. No pronto socorro, apresentou episódios de CTCG. O acompanhante refere “tremiliques” de frio hoje. Veja os exames. Qual a causa do quadro?

15) Etilista de 40 anos comparece à emergência com quadro de confusão mental, ataxia, nistagmo e convulsões reentrantes. Pensar em quê? Este aspecto foi notado no exame físico de abordagem. Do que se trata? O que vemos na RNM?

16) Um menino de 7 anos, sem qualquer antecedente, é trazido à emergência após episódio noturno em que parou de falar e correu para o quarto dos pais mostrando sua boca. Na seqüência teve abalos clônicos de uma hemiface, seguidos por CTCG. Exame físico normal. Pai com quadro semelhante na infância. Pensar em quê?

17) Rapaz de 29 anos apresentando episódios compatíveis com CTCG reentrantes, de início há 30 minutos. Nunca teve crises convulsivas antes. Chega convulsionando. Qual o diagnóstico sindrômico? Como conduzir o paciente, nesse momento? Estes exames foram obtidos após as primeiras medidas. Qual o provável diagnóstico?

18) Etilista crônico é trazido ao PS por tremores, agitação e alucinações (figura). Na emergência apresentou duas CTCG. TC de crânio: apenas atrofia difusa. Sem evidências de distúrbios eletrolíticos ou infecciosos. Hb 8,2 g/dl, VCM 120 fl (esfregaço: figura). Qual a provável etiologia das crises? O que há no esfregaço?

19) Um paciente, sabidamente portador de epilepsia do lobo temporal, vem há 2 anos com bom controle (carbamazepina). Apesar do uso correto do fármaco, há piora do controle das crises. É tabagista (tentando parar). Veja a figura. Pensar em que?

20) Menina de 30 meses, sem antecedentes, iniciou há 1 dia coriza e inapetência. Tax 38,2° C. Sem sinais meníngeos. Hoje CTCG (1 minuto). Pensar em quê? (tabela)

21) Jovem de 19 anos começou há 10 dias quadro de alteração comportamental, andando nu pela rua e gritando com sua esposa. No consultório psiquiátrico teve episódio de perda de consciência com postura tônica dos membros. É hospitalizado, e no exame físico notam-se febre de 38° C e leve hemiparesia direita. Quais as síndromes? Este exame foi obtido. O que vemos? Qual a provável etiologia?

22) Senhor de 65 anos inicia apatia e desânimo após o falecimento da esposa. Não melhora com antidepressivos. É trazido pela filha, que refere que ele esqueceu por duas vezes o fogo ligado. Não consegue mais lidar com dinheiro. Repete a mesma pergunta várias vezes. Esquece o nome da empregada da casa (a mesma há 15 anos). Não consegue mais se trocar sozinho, apesar da força normal nos 4 membros. Hoje teve CTCG. Qual a síndrome e a mais provável etiologia? (figura)

23) Um senhor de 60 anos, previamente hígido, inicia dificuldade de compreensão. Não procura auxílio, pois atribui a excesso de trabalho. Nos últimos 30 dias vem esbarrando com freqüência nos transeuntes que vêm à sua direita. Hoje se consulta porque há 15 horas teve episódio prolongado de abalos clônicos em MSD, e desde então não consegue mais mexer este membro. Veja o exame. Quais os diagnósticos?

24) Um neonato, previamente hígido, de 14 dias de vida, iniciou CPS motoras que evoluíram para estado de mal epilético parcial. Os exames

demonstraram altos níveis séricos de amônia. Feita investigação metabólica: resultados normais. Na evolução, a paciente apresentou atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e hemiparesia esquerda leve. Aos 6 meses de vida, durante um novo episódio de estado de mal, níveis de amônia elevados foram novamente detectados. Novos exames metabólicos normais. Este exame deu então o diagnóstico. Qual?

25) Mulher tabagista, 46 anos. História compatível com CTCG hoje. A investigação revelou um achado de exame laboratorial alterado. Veja a radiografia de tórax e a histologia do achado radiológico. Quais as 2 causas mais prováveis da CTCG?

26) Jovem de 16 anos, iniciou aos 11 um quadro de CTCG, que piorou apesar da terapia medicamentosa. Aos 13 anos iniciou mioclonias. Seu rendimento escolar vem caindo progressivamente desde então. Há 2 anos com dificuldades para deambular e há 1 ano totalmente dependente. Veja o aspecto do achado na sua biópsia de músculo. Qual o diagnóstico etiológico?

PARABÉNS !!!

Você chegou ao final e agora pode tirar suas dúvidas e sedimentar seu aprendizado com o gabarito. Estamos à disposição.

GABARITO DA OFICINA DIAGNÓSTICA – CONVULSÕES / EPILEPSIAS

O gabarito não tem o objetivo de esgotar o assunto, e sim responder ao que foi perguntado, acrescentando conceitos. Para sedimentar o conhecimento, faça a leitura das pós - referências de seu interesse (disponíveis na biblioteca).

1) Crises parciais (que se subdividem em parciais simples e parciais complexas, estas quando há comprometimento da consciência) e crises generalizadas (vários subtipos). Vide tabela (**Retirada do excelente livro Neuroanatomy Through Clinical Cases, de Hal Blumenfeld, 2002, 951p.**).

2) Nesse caso ocorre uma crise parcial simples (CPS) motora em hemiface E e MSE que evolui para CTCG (aprenda, portanto, que toda CTCG pode advir de um foco definido. Às vezes a crise parcial é imperceptível clinicamente). Acredita-se na verdade que as epilepsias possam ser todas de início focal, pois mesmo em epilepsias idiopáticas generalizadas as auras são comuns (**Neurology 2006; 67:343-345**). Todo paciente com uma primeira crise epiléptica aparentemente não provocada merece uma neuroimagem. O EEG também deve ser considerado como parte da rotina de investigação, sendo as demais investigações laboratoriais guiadas pelos dados da história, exame físico geral e neurológico. (**veja o consenso da Academia Americana sobre a primeira crise em adultos: Neurology 2007; 69: 1996-2007**).

3)

a) Crise generalizada tipo CTCG. O atendimento deve ser guiado inicialmente pelas mesmas diretrizes do ATLS, ou seja, garantir o ABCD (Via aérea e coluna cervical, respiração, circulação e estado neurológico). A – Airway, B – Breathing, C – Circulation, D - Disability. (**Você conhece as diretrizes do ATLS?**). Se o paciente chegar em crise, protegê-lo de traumas. Nunca se esquecer de realizar a glicemia capilar. Se houver necessidade de medicar, a primeira droga a ser feita é o diazepam (ou lorazepam) EV. Após estabilizar o paciente, deve-se

realizar entrevista (com o acompanhante) e exame físico para buscar a causa, além da solicitação de exames de acordo com as hipóteses diagnósticas.

- b) Crise generalizada tipo mioclônica + CTCG. No caso, trata-se provavelmente da epilepsia mioclônica juvenil (**Veja uma revisão desta condição comum em Postgrad Med J 2003; 79: 78-80**). A mioclonia é um fenômeno fisiológico durante o sono, mas pode estar presente em inúmeras doenças (nesses casos o EEG pode ter atividade epileptiforme ou não).
- c) Crise atônica (geralmente é o tipo de crise que requer uso de capacetes para evitar Traumatismo Crânio-Encefálico - TCE). Exame: eletroencefalograma (EEG). O EEG é uma ferramenta da especialidade de neurologia, não sendo um exame de atenção primária à saúde (APS), como o é o ECG, por exemplo. Depende de pessoal treinado para sua realização e interpretação. É dever do médico geral, porém, ter noções elementares deste exame (assim como de qualquer outro), pois só assim conseguirá saber se um exame é confiável ou não. Os exames da neuro (EEG, Polissono, Potenciais Evocados, Eletroneuromiografia, etc) talvez sejam os que têm maior proporção de resultados incorretos e, na prática, são feitos muitas vezes por profissionais não capacitados. No EEG desse paciente vemos complexos espícula-onda lenta (marcadores de atividade epileptiforme), generalizados (em todas as montagens- frontal, central, temporal, parietal e occipital bilateralmente) e $< 2,5$ Hz ($< 2,5$ ciclos/segundo). No contexto de uma criança de 4 anos com retardo do desenvolvimento e apresentando crises de vários tipos, devemos pensar numa das encefalopatias epiléticas (a Síndrome de Lennox-Gastaut). As outras encefalopatias são: Otahara (neonatos) e West (Lactentes).
- d) Crise de ausência típica. A grande confusão na prática é entre ausência e crise parcial complexa (CPC). Ambas cursam com comprometimento da consciência sem abalos musculares. A maior diferença clínica é que a CPC tem pós-ictal, e a ausência não (o paciente volta imediatamente ao que fazia antes da crise). **Para a melhor leitura sobre a semiologia das crises veja as 62 primeiras páginas do livro: Epilepsia – 100 Princípios Básicos, de Porter, publicado em 1985 pela editora Interamericana, e ainda não superado em seu didatismo.** As síndromes presentes no caso são síndrome epilética generalizada tipo ausência e dificuldade de aprendizagem (esta provavelmente secundária à epilepsia). Outras causas de dificuldade de aprendizagem: distúrbios do sono, retardo mental, autismo, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), medicamentos, distúrbios da audição, déficits visuais, problemas sócio econômico familiares, etc. O EEG no caso revela descargas em ponta-onda generalizadas a 3 Hz (típico de ausência). Esta é uma situação em que o EEG pode ser de grande valor.
- e) Trata-se de um quadro de crise PARCIAL simples motora (clônica) de MSD. O evento súbito prévio foi um Acidente Vascular Cerebral Isquêmico, que deixou a seqüela motora (e um foco epilético!). Veja na TC a área de hipodensidade na região do giro pré-central esquerdo (a causa mais comum de convulsão após os 50 anos é o AVC!). Este indivíduo irá necessitar de anticonvulsivante, pois pacientes com lesão

focal têm grande chance de recorrência das crises (e a escolha será, talvez, Carbamazepina).

- f) Crise generalizada tipo espasmos infantis. Uma criança com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e que inicia “sustinhos” no primeiro ano de vida deve levantar a possibilidade de Síndrome de West. É uma urgência médica: encaminhar a criança a um profissional especializado para exames (EEG com padrão de hipsaritmia. É uma completa desordem no EEG – tanto faz vê-lo na posição normal ou de cabeça para baixo!) e tratamento rápidos, pois a doença interrompe o desenvolvimento neuropsicomotor.

4) A classificação de 2006 divide as crises em auto limitadas e status epilepticus. As primeiras são ainda subdivididas em generalizadas e parciais. Porém, desaparece a classificação das crises parciais em simples e complexas (mas é inegável sua utilidade clínica). Vê-se ainda a presença de outros tipos de crises não mencionados em 81, como crises neocorticais, espasmos epiléticos, etc. Esta classificação ainda não é oficial. É uma proposta do grupo de trabalho de classificação da ILAE. **(obtenha a tabela em Epilepsia 2006; 47 (9): 1558-1568).**

5) Movimentos involuntários podem ser de vários tipos: tremor, tique, atetose, coréia, balismo, mioclonia, distonia, discinesia, mioquimia, movimentos involuntários de pernas durante o sono, miorritmia, acatisia, fasciculações, hiperecplexia (resposta de sobresalto exagerada), espasmos musculares e crises epiléticas. **(Que tal detalhar seus estudos na área? Inicie pelos casos descritos).**

- a) Os achados da figura são característicos da doença de Parkinson. **(Revisão diagnóstica em Lancet Neurol 2006; 5: 75–86).** O movimento involuntário que a senhora tem é o tremor assimétrico, um dos marcos iniciais da doença.
- b) Os movimentos tipo atetose estão representados: são mais lentos e mais contorcidos que os movimentos coréicos (estes mais rápidos, bruscos, irregulares e imprevisíveis). No caso em questão a causa provável é a Encefalopatia Crônica Não Progressiva – ECNP (antes denominada Paralisia Cerebral – PC, do tipo coreo-atetósico). A ECNP é uma das grandes causas de epilepsia na infância. **(Um estudo europeu relacionando RNM com ECNP está em JAMA 2006; 296:1602-1608)**
- c) Trata-se de um distúrbio comportamental do sono REM (Rapid Eye Movement), em que o paciente “participa dos sonhos”. O sono REM se caracteriza por completo relaxamento muscular, e no caso há uma deficiência nesta paralisia. Outro transtorno do sono que é freqüente e que causa uma vontade irresistível de mexer as pernas é a Síndrome das Pernas Inquietas, podendo eventualmente ser confundida com crises epiléticas.
- d) Paralisia facial periférica à esquerda, com espasmo hemifacial secundário (uma forma de distonia). **(Revisão do diagnóstico das distonias Lancet Neurol 2006; 5: 780-90).** Paralisia facial periférica é muito freqüente, sendo a forma idiopática a mais comum **(Recente evidência sobre o tratamento medicamentoso desta condição comum: N Engl J Med 2007; 357: 1598-607).** Não fazer fisioterapia com choques (aumenta a chance de espasmo).
- e) Discinesias orofaciais. São movimentos rítmicos, repetitivos e bizarros. Ocorrem como complicação do uso de neurolépticos (ex.

- haloperidol), em algumas psicoses, em idosos “normais” e em algumas pessoas sem dentes.
- f) Tiques. São movimentos breves, repetitivos, estereotipados e coordenados. A condição extrema de tiques patológicos é a Síndrome de Gilles de La Tourette. Nela os tiques estão frequentemente associados ao Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC) e ao Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). (**Lancet Neurol 2005; 4: 149-59**).
 - g) Balismo. É um movimento coreico que envolve as extremidades proximais do membro (no caso o MSE). Há uma lesão granulomatosa, que capta contraste de forma nodular, na topografia do núcleo subtalâmico direito. Após tratamento de toxoplasmose, sem sucesso, fez-se sorologia para criptococo no líquor (positiva). Respondeu ao tratamento para criptococose (**Veja o relato de caso: Arq neuropsiquiatr 2000; 58 (3B): 965-968**).
 - h) Mioquimia. Crise de ausência comumente dá piscadelas também (cuidado!).
- 6)
- a) Migrânea (“Enxaqueca”) com aura.
 - b) Pensar em Ataque Isquêmico Transitório (AIT) no território carotídeo à E. O ideal é internar o paciente para investigar (em princípio ECG, Ecocardio e USG com doppler de carótidas e vertebrais). Casos de dificuldade de fala: principalmente afasia, disartria, disfonia e delirium (**consulte seu livro de semiologia para descobrir essas diferenças**). Se o déficit persistisse mais de 24 horas: AVC tipo síndrome parcial de circulação anterior (PACS).
 - c) Ataque de síndrome do pânico (diferencial: arritmia cardíaca, síndrome coronariana, tireotoxicose, feocromicitoma, isquemia cerebral e epilepsia).
- 7)
- a. Grupo: distúrbios do sono. **Uma leitura clara e introdutória sobre as desordens do sono encontra-se em Neurologia de Netter, de H. Royden Jones Jr, reimpressão em 2007, Artmed, 1008p.** A doença é a narcolepsia. Esta doença apresenta 4 características: sonolência diurna excessiva, cataplexia, paralisia do sono e alucinações hipnagógicas. A cataplexia é uma perda súbita do tônus muscular postural, que pode simular uma crise epiléptica (atônica, em particular). **Uma revisão sobre narcolepsia com cataplexia está em Lancet 2007; 369: 499-511.**
 - b. As características do evento (súbito, fugaz, com fenômenos autonômicos) são compatíveis com síncope ou crise epiléptica (existe também uma entidade denominada “síncope convulsiva”). Em se tratando de uma senhora de 81 anos, com queixa de dor torácica eventual e ECG mostrando bloqueio do ramo esquerdo (BRE) de 3º Grau (QRS alargado, alterações de repolarização, meseta em D1, aVL, V5 e V6), a hipótese de síncope é muito provável. Principais causas de síncope: neurogênica, baixo débito cardíaco de qualquer natureza, hipotensão ortostática e distúrbio metabólico. No caso devemos investigar principalmente baixo débito cardíaco secundário à coronariopatia.

- c. Este exame é uma TC de crânio (normal). A indicação deste ou de quaisquer outros exames num caso de “desmaio” irá depender das “7 dimensões” do sintoma. Apenas com uma melhor **precisão** do que se chama de “desmaio” poderemos solicitar o (s) exame (s) pertinente (s). Os pensamentos diagnósticos iniciais para alguém que se apresenta com “desmaio” são: síncope, crise epiléptica, transtorno conversivo ou narcolepsia. Com as características de “corpo duro e olhar virado”, crise epiléptica é a primeira hipótese. Toda primeira crise merece uma neuroimagem, em princípio.
- d. Transtorno dissociativo (conversivo), que é freqüentemente confundido com crise epiléptica. Porém, não se esqueça que SEMPRE devemos descartar causas orgânicas antes de rotular o paciente como “psiquiátrico”. No caso dos pacientes com epilepsia, é muito comum a associação de crises convulsivas verdadeiras e “pseudocrises” no mesmo paciente, e muitas vezes só a monitorização por telemetria será capaz de esclarecer o quadro. **(Para uma discussão de caso de um paciente com epilepsia do lobo temporal e comorbidade psiquiátrica, veja JAMA 2003; 290 (3): 381-392).**
- 8) Crise parcial simples motora (focal) → CTEG / Síndrome epiléptica sintomática (secundária a lesão demonstrável) / Etiologia: Neurocisticercose.
- 9) Estude a tabela (ninguém precisa saber isto decorado, obviamente).
- 10) Estude a tabela (ninguém precisa saber isto decorado, obviamente).
- 11) Vê-se o vespertílio, marcador muito sensível do Lúpus Eritematoso Sistêmico (doença auto-imune que pode causar crise epiléptica). A dor para respirar pode ser por serosite (ex. pleurite / pericardite). O edema pode ser indício da nefropatia lúpica.
- 12) Crise parcial simples (também chamada de “aura”, representada pelas manifestações epigástricas e alucinações olfativas) e crise parcial complexa (CPC). Os automatismos ocorrem, por definição, em crises com perda de consciência. O quadro clínico (CPS-CPC) é muito sugestivo de epilepsia do lobo temporal (ELT), a forma mais comumente vista na prática em adultos. No caso de Machado de Assis, sabe-se que ele falava durante algumas de suas crises. Neste caso, pode-se supor que sua ELT apresentava foco epiléptico à direita **(veja Guerreiro CAM. Machado de Assis's epilepsy. Arq Neuropsiquiat 1992; 59 (3): 378-382)**. O corte coronal de RNM com seta amarela mostra atrofia do hipocampo direito, e mais provavelmente seria o dele (lembra-se que o hemisfério esquerdo é o responsável pela linguagem na maioria dos indivíduos?). Casos semelhantes a este, quando refratários aos medicamentos, podem ser candidatos à cirurgia (amigdalohipocampectomia) **(veja JAMA 2008; 300 (21): 2497-2505)**.
- 13) Vemos os angiofibromas da Esclerose Tuberosa (Bourneville), uma das doenças de um grupo conhecido como facomatoses ou neuroectodermoses. Do grupo fazem parte também: a neurofibromatose (doença de Recklinghausen), a angiomatose encefalotrigeminal (Sturge-Weber) e a angiomatose retinocerebelar (Von-Hippel-Lindau). São doenças que podem acometer a pele, retina e sistema nervoso.
- 14) Pelos dados fornecidos (cefaléia, vômitos, confusão, CTEG e febre?) devemos pensar em síndrome meníngea com encefalite (e pesquisar os sinais meníngeos) ou síndrome de hipertensão intracraniana (fundo de olho, PA e FC são fundamentais). Nos exames, vê-se um esfregaço de sangue com forma jovem de segmentado (metamielócito). Gram da hemocultura: diplococos gram + (pneumococo). Estamos, portanto, frente a um quadro meningoencefalítico, com provável sepse por pneumococo.

15) Pensar na encefalopatia de Wernicke, condição que deve ser reconhecida (tríade de ataxia, oftalmoparesia e confusão) e tratada rapidamente para evitar sequelas irreversíveis. Vemos lesões compatíveis com pelagra (deficiência de niacina – ácido nicotínico): as lesões cutâneas da pelagra são geralmente seu primeiro sinal (é a doença dos 3 Ds, lembra-se? Dermatite, Demência e Diarréia). Inicia-se eritema, prurido e queimação nas áreas expostas ao sol. Com a progressão há descamação e hiperpigmentação. A RNM mostra hipersinal nos corpos mamilares, um marcador da fase aguda desta encefalopatia **(Revisão em: Lancet Neurol 2007; 6: 442-55).**

16) Epilepsia rolândica (Epilepsia benigna da infância com espículas centro-temporais). **(Veja uma revisão das epilepsias da infância em Lancet 2006; 367: 499-524)**

17) Estado de mal convulsivo **(revisão em Lancet Neurol 2006; 5: 246-56)**. Conduzir de acordo com o ABCDE (lembra-se?). De forma prática e simples: glicemia capilar, tiamina, glicose, diazepam, fenitoína. Sabe-se hoje que o próximo passo deve ser anestésicos com IOT, pois o fenobarbital é capaz de controlar apenas 5% das crises que não cederam com diazepam + fenitoína. Vê-se uma lesão cística com edema sugestiva de abscesso cerebral. Lesões expansivas (ex: tumores, toxoplasmose, metástases, abscessos, etc) sempre são possibilidades na investigação de crises.

18) A etiologia das crises é a abstinência alcoólica (estágio II para III), quadro rotineiro no PS. Outras abstinências também podem dar crises epiléticas (ex. narcóticos na UTI). O esfregaço mostra um macropolicito (neutrófilo aumentado de tamanho e com núcleo multi-segmentado), marcador de eritropoese megaloblástica. Investigar inicialmente carências de ácido fólico ou vitamina B12. Macrocitose sem eritropoese megaloblástica: pensar em etilismo, fármacos, hemólise crônica, doença hepática, hipotireoidismo, mielodisplasia e aplasia medular.

19) Esta é uma situação freqüente: um paciente que vinha bem e que apresenta piora do controle das crises. Devemos pensar principalmente em: não aderência ao tratamento ou subdosagem, interações medicamentosas (rever a lista, inclusive aqueles “sem receita”), intoxicação (ex. cocaína), intercorrências clínicas (exemplo infecções, distúrbios metabólicos ou hidroeletrolíticos, etc) ou intercorrência neurológica (exemplo um novo AVCi ou um TCE). Especificamente no caso em questão, a causa foi um fármaco “novo” (bupropiona para parar de fumar. Esta droga reduz o limiar convulsivo!). **Revisão recente sobre drogas antiepiléticas: Arq Neuropsiquiatr 2008;66(3-A):591-599.**

20) Convulsão febril. O quadro clínico é provavelmente viral. Trata-se de um evento que ocorre em até 5% das crianças entre 3 meses e 5 anos de idade. É dita simples quando é generalizada, dura menos de 15 minutos e não recorre neste mesmo quadro febril. Quando acontece o contrário (crise focal ou > 15 minutos ou que recorre), dá-se o nome de crise febril complicada. Apesar das controvérsias, pode-se optar por introduzir tratamento profilático quando criança < 18 meses ou história familiar de crises febris ou afebris ou se TAx baixa / febre < 1 hora desencadeando a crise. O risco de epilepsia futura é muito baixo: parece que há maior risco naqueles com anormalidade no exame neurológico, crise febril complicada e história familiar de epilepsia. **Veja uma revisão recente em BMJ 2007; 334: 307-311.**

21) Síndromes: alteração comportamental aguda, convulsiva, febril e deficitária. Esta constelação deve fazer pensar em um quadro de encefalite. A RNM ponderada em T2 mostra alteração de sinal na região temporal medial e frontal

médio-basal à esquerda. Estes locais são classicamente comprometidos pela encefalite herpética.

22) Trata-se de uma síndrome demencial (diagnosticada quando há comprometimento de pelo menos 2 campos cognitivos: no caso descrito há comprometimento da memória -amnésia, da linguagem - afasia, e da capacidade de realizar atos motores complexos, estando a motricidade voluntária intacta – apraxia). Estas alterações devem interferir na vida do indivíduo. Deve-se afastar causas tratáveis com exames **(pesquise quais)**. No caso trata-se de doença de Alzheimer. **(Lancet 2006; 368: 387-403)**. Crises epiléticas são relativamente freqüentes nestes pacientes.

23) Os diagnósticos são: CPS motoras secundárias a lesão focal e provável paralisia de Todd (paresia de um segmento do corpo após crise epilética, que freqüentemente simula AVC). A lesão focal é um glioblastoma multiforme (A TC e RNM mostram lesão grande, necrótica, heterogênea, rodeada por edema, com efeito de massa). Esta lesão e o edema explicam os achados no paciente: possível afasia sensitiva (afasia de Wernicke), hemianopsia homônima direita e a CPS.

24) Displasia (forma de malformação) cortical à direita (notou a assimetria cortical?). Crises focais sempre merecem investigação para lesões focais (embora nem sempre as encontremos). Neste caso, os altos níveis de amônia eram uma pista falso-positiva. Um bom exemplo de que exames devem ser sempre solicitados com uma hipótese, se não fica difícil interpretar e fácil errar. **Este caso está em Arq Neuropsiquiatr 2003; 61(2-B):478-481. Excelente revisão das desordens inatas do metabolismo para o generalista: Am Fam Physician 2006;73:1981-90.**

25) Neoplasia pulmonar tipo pequenas células (oat cell). O achado laboratorial foi hipercalcemia, que justifica a CTCG. Causas de hipercalcemia: neoplasia (como neste caso), hiperparatireoidismo, hipertireoidismo, erro laboratorial, doenças granulomatosas (ex. sarcoidose), uso de tiazídicos, síndrome leite-álcali, intoxicação por vitamina D, atrofia óssea por imobilização. Devemos solicitar neuroimagem com a hipótese de metástase cerebral (outra possível explicação da CTCG).

26) Este paciente apresenta crises tipo CTCG + mioclônicas. A síndrome é a epilepsia mioclônica progressiva (notou a deterioração neurológica?). Algumas causas desta síndrome são: doença com corpos de Lafora (o diagnóstico no caso, confirmado pelos achados de biópsia muscular, embora os corpos de Lafora sejam encontrados apenas na biópsia cerebral), Unverricht-Lundborg, doença de Kufs, etc **(Veja esse relato de caso em Arq Neuropsiquiatr 2000;58(4):1118-1122).**

Esperamos que esta oficina tenha despertado em você a vontade de ir além, de buscar mais informações sobre os assuntos de acordo com a sua necessidade de aprendizado! **Bons estudos!**

8.10 ANEXO 10

QUESTIONÁRIO CAP PARA QUARTO ANO DE MEDICINA DISCIPLINA MD 754

Idade: ___ anos **Sexo:** () feminino () masculino
Data: ___/___/2009

Para responder esse questionário, leve em conta seus conhecimentos, atitudes e percepção sobre "AVC". Pedimos que você seja sincero, para que possamos alcançar o objetivo de melhorar cada vez mais o currículo médico. Lembramos que suas respostas são anônimas. Obrigado pela colaboração!

Seção 1:

Por favor, marque uma alternativa para cada resposta. Se for o caso, comente sua resposta no espaço correspondente.

1) Você já atendeu uma pessoa na fase aguda do AVC?

() sim () não

Se sim, quantas pessoas (aproximadamente)? _____

2) Você tem algum amigo ou parente que teve AVC?

() sim () não

3) Que tipo de treinamento você tem no manejo do AVC?

() teórico () prático () teórico e prático () nenhum

4) Como você qualifica seu conhecimento em reconhecer e fazer o diagnóstico diferencial de um AVC?

(considere 0% se "não sei nada" até 100% se "sabe tudo")



5) Como você qualifica seu conhecimento no tratamento do AVC?

(considere 0% se "não sei nada" até 100% se "sabe tudo")



6) Você conhece alguma limitação relacionada aos pacientes com AVC?

() sim () não () não sei

Se sim, cite qual (is): _____

7) Paciente com AVC na fase aguda: é uma emergência médica?

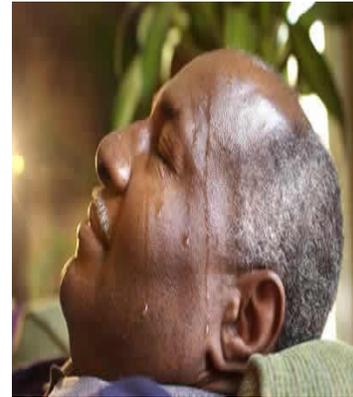
() sim () não () não sei.

Explique sua escolha:

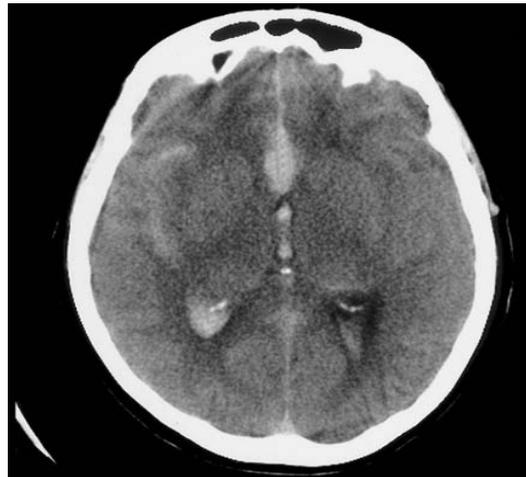
Seção 2:

Por favor, responda às questões seguintes de acordo com o seu conhecimento sobre AVC.

- 8) O senhor ao lado dá entrada no PS. Sua camisa está molhada de suor. É diabético (em uso de insulina) e tem hipertensão arterial sistêmica (em uso de captopril e clorana). Quadro de rebaixamento de consciência (Glasgow 10). Via aérea OK, respirando bem, PA 140x80 mmHg, estável hemodinamicamente. Qual a próxima conduta?



- 9) O exame abaixo foi obtido de um rapaz de 25 anos com suspeita de AVC. Qual o diagnóstico?



- 10) Senhora, 65 anos, com AVC isquêmico acometendo o território da artéria cerebral média direita, confirmado pela tomografia, com 6 horas de evolução. ECG com sobrecarga de VE. Em princípio, quais os outros dois exames não invasivos com grande potencial de definição do mecanismo responsável pelo AVC e que devem ser solicitados?

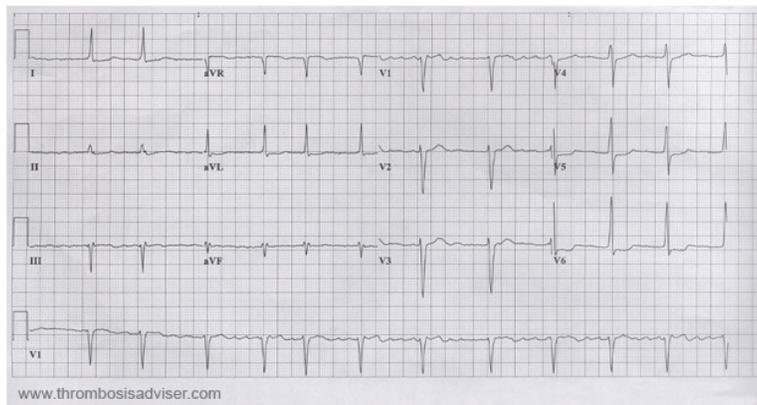
- 11) Senhor de 36 anos apresenta amaurose unilateral, que remite em 20 minutos. Quais as principais possibilidades diagnósticas?

- 12) Homem de 54 anos, tabagista, com quadro súbito de hemiparesia esquerda completa, direta e desproporcionada, de predomínio bráquio-facial, associada a

hemianopsia homônima esquerda. Qual a síndrome? Qual o vaso provavelmente comprometido?

- 13) Paciente de 60 anos, sem antecedentes médicos, com AVC isquêmico confirmado pela TC, 2 horas de evolução, NIHSS 10. O que fazer?

- 14) O exame abaixo foi obtido de um paciente vítima de AVCi há 15 dias. Qual o diagnóstico e a conduta?



- 16) (Provão - MEC 1999). Suponha que você fosse orientar um projeto comunitário de prevenção de “AVC” visando o combate de um fator de risco com as seguintes características: que seja de fácil detecção, que na maioria das vezes responda bem ao tratamento, a custos baixos, que seja muito prevalente na população e que tenha comprovadamente enorme impacto na redução da incidência de AVC. Qual fator de risco você escolheria?

- 17) Qual a principal causa de morte nos EUA e no Brasil, respectivamente?

Estados Unidos: _____

Brasil: _____

Seção 3:

Por favor, responda às seguintes questões, marcando um “x” em uma única resposta.

- 18) Você acha que o AVC é uma condição que pode ser prevenida?

() sim () não () não sei

- 19) Você acha que existe tratamento para a fase aguda do AVC?

() sim () não () não sei

- 20) Você acredita que o tratamento fisioterápico auxilia no tratamento pós-AVC?

() sim () não () não sei

- 21) Você acredita que o tratamento fonoaudiológico auxilia no tratamento pós-AVC?
() sim () não () não sei
- 22) Você acredita que o tratamento psicológico auxilia no tratamento pós-AVC?
() sim () não () não sei
- 23) Você acredita que o tratamento feito por nutricionista auxilia no tratamento pós-AVC?
() sim () não () não sei
- 24) Você acredita que os custos envolvendo pacientes com AVC poderiam ser reduzidos se o manejo da fase aguda dos pacientes fosse feito em unidades especializadas (Unidades de AVC)?
() sim () não () não sei

25) Comentários, críticas e sugestões

Obrigado pela colaboração!

8.11 ANEXO 11

QUESTIONÁRIO PARA QUARTO ANO DE MEDICINA DISCIPLINA MD 754

Idade: _____ anos **Sexo:** () feminino () masculino
Data: ____/____/2009

Para responder a este questionário, considere o caso discutido (“Decisões clínicas- DC”) e a oficina de AVC realizada. Se você tiver alguma opinião específica faça comentários. Pedimos que você seja sincero, para que possamos alcançar o objetivo de melhorar cada vez mais o currículo médico. Obrigado pela colaboração!

De maneira geral, o que você achou da dinâmica da discussão de caso (circule o número correspondente)?

1	2	3	4	5	6	7
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
excelente	muito boa	boa	média	ruim	muito ruim	péssima

Comente:

Com relação aos textos apresentados no caso (DC), nas questões e no gabarito (da oficina), a linguagem foi clara?

() sim. Comente:

() não. O que pode ser melhorado?

A partir do que você leu antes da discussão de caso e da oficina, você se sentiu motivado a comparecer às atividades?

() sim () não Comente:

Você se preparou conforme o recomendado?

() não me preparei

() me preparei apenas com a leitura do caso clínico enviado (“Decisões clínicas”)

() me preparei apenas com a leitura das questões do roteiro da oficina diagnóstica de AVC que recebi

() me preparei com a leitura do caso e das questões

() me preparei com a leitura do caso (tentei responder às perguntas) e das questões

() me preparei com a leitura do caso, das questões e fiz pelo menos uma leitura preliminar recomendada.

() me preparei com a leitura do caso (tentei responder às perguntas), das questões e fiz pelo menos uma leitura preliminar recomendada.

Você acha que esta maneira de estudo facilita o processo de aprendizagem de conteúdos médicos com enfoque prático?

() sim () não

Por quê? _____

Você considera que aprendeu sobre os temas apresentados?

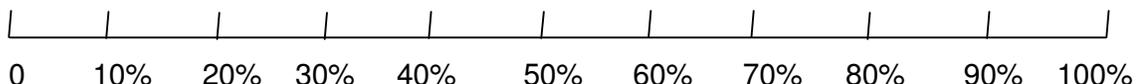
() sim () não

Por quê? _____

O material das pranchetas complementa o que foi perguntado?

() sim () não

Se sim, em qual porcentagem?



Quanto ao gabarito:

Você conferiu suas respostas?

() sim () não

Você acha que ele sanou suas dúvidas?

() sim () não

Você acha que ele complementou sua aprendizagem?

() sim () não

Motivou você a buscar mais informações?

() sim () não

Depois da discussão de caso e oficina, você se sentiu motivado a buscar mais informações em periódicos e livros sobre os temas discutidos?

() sim () não

Comente:

Você já teve alguma dinâmica semelhante no curso de medicina?

() sim () não

Qual? _____

O que achou? _____

Compare a proposta das aulas tradicionais (aulas expositivas) com esta proposta alternativa e responda a tabela abaixo, marcando com um X na coluna desejada:

Qual destas duas propostas:	Aulas tradicionais	Proposta alternativa	Nenhuma das duas	As duas, da mesma maneira
- te motiva mais?				
- faz você buscar informações adicionais?				
- faz você planejar a aula antes da data?				
- faz você participar mais da discussão?				
- dá a liberdade para você perguntar a qualquer momento?				
- faz você aprender mais?				
- faz você pensar sobre o tema?				

Comentários, críticas e sugestões:

Obrigado pela colaboração!

8.12 ANEXO 12

QUESTIONÁRIO PARA QUARTO ANO DE MEDICINA DISCIPLINA MD 754

Idade: _____ anos **Sexo:** () feminino () masculino
Data: ____/____/2009

Para responder a este questionário, considere apenas a aula tradicional de AVC e a discussão de casos de AVC das quais você participou. Se você tiver alguma opinião específica faça comentários. Pedimos que você seja sincero, para que possamos alcançar o objetivo de melhorar cada vez mais o currículo médico. Obrigado pela colaboração!

De maneira geral, o que você achou da aula expositiva sobre AVC (circule o número correspondente)?

1 2 3 4 5 6 7
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
excelente muito boa boa média ruim muito ruim péssima

Comente: -

Com relação à aula de AVC, avalie os seguintes aspectos:

Linguagem clara? () sim () não

Atualizada? () sim () não

Abrangente? () sim () não

Slides adequados? () sim () não

Comente: _____

De maneira geral, o que você achou da oficina de AVC realizada (circule o número correspondente)?

1 2 3 4 5 6 7
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
excelente muito boa boa média ruim muito ruim péssima

Comente: -

Com relação à oficina de AVC, avalie os seguintes aspectos:

Linguagem clara? () sim () não

Atualizada? () sim () não

Abrangente? () sim () não

Slides e filmes adequados? () sim () não

Comente: -

Você se preparou para participar da aula e/ou oficina de AVC? (leu algum artigo ou capítulo de livro antes?)

sim não

Comentários:

Depois da aula e da oficina, você se sentiu motivado a buscar mais informações em periódicos e livros sobre os temas discutidos?

sim não

Comentários:

Você acha que aprendeu o conteúdo que um médico generalista bem formado precisa saber sobre AVC com a aula e a oficina de AVC realizadas?

sim não parcialmente

Por quê?

Comentários, críticas e sugestões:

Obrigado pela colaboração!