

Ações de educação médica a distância por meio de protótipos de apresentações eletrônicas interativas

Distance medical learning actions by means of prototypes of interactive electronic presentations

Protótipos interativos no ensino médico

Ettore Mendes Azenha¹, Gabriel Veloso Cunha¹, Verônica Cristine Rodrigues Costa¹,
Rosalvo Streit Júnior¹, Lucas Benfica Paz¹, Armando José China Bezerra²

Resumo

É observada uma grande tendência ao crescimento da modalidade de ensino a distância (EAD). Entretanto, o ensino das ciências médicas exclusivamente por meio de EAD é inviável pela sua natureza intrínseca de trabalhar com pessoas, considerando suas especificidades sociais e culturais. Há um evidente déficit de aparatos que viabilizem a associação entre EAD e ensino presencial. Neste trabalho são apresentados dois protótipos de diferentes estruturas eletrônicas interativas que proporcionam um processo de aprendizagem espontâneo e com didática diferenciada para as principais anomalias uterinas e de cabeça e pescoço. O embasamento teórico foi realizado por meio de pesquisas nas bases de dados virtuais PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde e SciELO. Ambos os protótipos são ferramentas potencialmente úteis não somente para o uso universitário, mas também a fim de proporcionar meios de aprendizagem de doenças recorrentes na prática médica para crianças, a fim de despertar futuros talentos para a medicina e promover embasamento teórico que lhes será útil em fases posteriores de suas formações acadêmicas. Entre os fatores que definem a sua aplicabilidade na prática escolar estão: baixo custo, facilidade de manuseio, baixa necessidade de manutenção e a possibilidade de adaptação para outros sistemas do corpo humano.

Palavras chave: Educação, Médica, Ensino, Distância, Protótipos, Anatomia, Patológica.

Abstract

It is observed a huge increase trend in the distance learning (DL) modality. Meanwhile, the education in the medical sciences exclusively by DL means is unviable by its intrinsic nature to work with people, considering their social and cultural specificity. There is an evident deficit of gadgets that enable the association between DL and presence learning. In this paper are presented two prototypes of different electronic interactive structures that provide a spontaneous and

79

1. Acadêmicos do curso de Medicina da Universidade Católica de Brasília

2. Professor, doutor, do curso de Medicina da Universidade Católica de Brasília

E-mail do primeiro autor: ettorezenha@hotmail.com

differentiated teaching-learning process to the main uterine and head and neck anomalies. The theoretical basis was carried out through research in the virtual databases PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde and SciELO. Both prototypes are potentially useful tools not only for academic teaching, but also to provide learning means of recurrent diseases in medical practice for children in order to arouse future talents for medicine and promote theoretical foundation that will be useful for them in later stages of their academic backgrounds. Among the factors that define its applicability in scholar practice are: low cost, ease of use, low maintenance and the possibility of adapting to other systems of the human body.

Key words: Medical, Education, Distance, Learning, Prototypes, Pathological, Anatomy.

Introdução

É evidente o crescimento no número de escolas médicas no Brasil nos últimos anos, processo facilitado pelo abrandamento dos requisitos institucionais para abertura do curso e propostas de interiorização da medicina por parte governamental.¹ O ensino das ciências da saúde continua por ser predominantemente presencial. Entretanto, existe uma clara tendência ao crescimento dos cursos que utilizem meios de educação a distância (EAD) devido a algumas de suas características como: menor custo em comparação às modalidades presenciais e a otimização do tempo, de forma que os alunos possam estudar nos horários e locais mais convenientes de acordo com as suas necessidades.

No EAD, há uma clara separação entre os docentes e discentes no espaço e no tempo, de modo que ambientes virtuais de aprendizagem e aulas gravadas se apresentam como importantes determinantes da

metodologia.² Levando-se em conta que as ciências da saúde são caracterizadas pela sua natureza intrínseca de trabalhar com pessoas – considerando suas especificidades sociais e culturais -, são fundamentais os processos de ensino-aprendizagem que envolvam contato direto entre os estudantes e as especificidades que serão encontradas durante o exercício profissional.

Muitas das dificuldades enfrentadas hoje pela medicina são decorrentes da formação deficiente de profissionais, que têm suas práticas voltadas quase que puramente para o âmbito hospitalar e não para atenções primárias de prevenção específica e promoção da saúde – que idealmente seriam o principal eixo de um sistema universal de saúde. É, portanto, fundamental que os estudantes possuam contato direto com ambientes como programas de assistência domiciliar e postos de saúde, de maneira a ser consolidada na formação médica uma visão abrangente não somente dos sistemas biológicos pertinentes,

mas também das políticas de saúde que permitem que o conhecimento técnico-científico efetivamente chegue à população.³

Nesse aspecto, torna-se evidente a imprescindibilidade de se conciliar as tendências de predomínio do EAD com as especificidades presentes na formação na área médica. Disciplinas com enfoque exclusivamente teórico devem ser consideradas como passíveis de implementação do ensino a distância, mas sem desconsiderar que em determinados momentos da formação é de fundamental importância o contato direto com pacientes e docentes. Para que essa formação mista seja possibilitada, é imprescindível o desenvolvimento de tecnologias que permitam a otimização desse processo. Neste trabalho, serão apresentados dois protótipos de diferentes estruturas eletrônicas interativas que proporcionam um processo de aprendizagem espontâneo e com didática diferenciada para as principais anomalias uterinas e de cabeça e pescoço, de forma a levar o ensino da medicina para além dos limites laboratoriais e hospitalares.

O embasamento teórico foi realizado por meio de pesquisas nas bases de dados Public Medline (PubMed), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), das quais foram retirados achados acerca de importantes anomalias disfuncionais que acometem as

estruturas anatômicas discutidas. Para demonstrar as principais características e repercussões fisiológicas dessas doenças, foram confeccionadas caixas eletrônicas interativas, equipadas com *led* e botões de acionamento individuais. As partes superiores dos modelos contêm ilustrações ou um modelo em três dimensões das estruturas abordadas, de modo que o estudante visualize a localização de ocorrência da doença por meio da indicação luminosa que se acende ao acionar o botão correspondente.

Anomalias anatômicas comuns em apresentações eletrônicas interativas

O desenvolvimento de aparatos metodológicos que permitam um eficaz ensino à distância é o primeiro passo rumo à viabilidade da implementação desse modelo educacional como parte da formação nas áreas de ciências da saúde.

Os dois modelos descritos abaixo foram apresentados como parte integrante da disciplina de embriologia e anatomia clínica no curso de Medicina da Universidade Católica de Brasília, com o intuito de demonstrar protótipos de uma ferramenta eficaz para promover novos paradigmas no processo de ensino-aprendizagem. Entre os fatores que definem a sua aplicabilidade na prática educacional estão: baixo custo, facilidade de manuseio, baixa necessidade de

manutenção e a possibilidade de adaptação para outros sistemas do corpo humano.

Serão apresentados abaixo os dois protótipos elaborados, além de elucidar as principais informações acerca das anomalias e processos fisiológicos abordados.

Modelo interativo das principais anomalias e processos fisiológicos uterinos

O modelo anatômico de anomalias uterinas proporciona ao estudante a

visualização facilitada em duas dimensões e aprendizado interativo acerca das principais doenças da estrutura em questão. Por meio dele, é possível, de forma simples e didática, memorizar a localização e as principais características da doença ou processo fisiológico, extrapolando os limites dos livros ou de estudos anatômicos laboratoriais de alto custo.

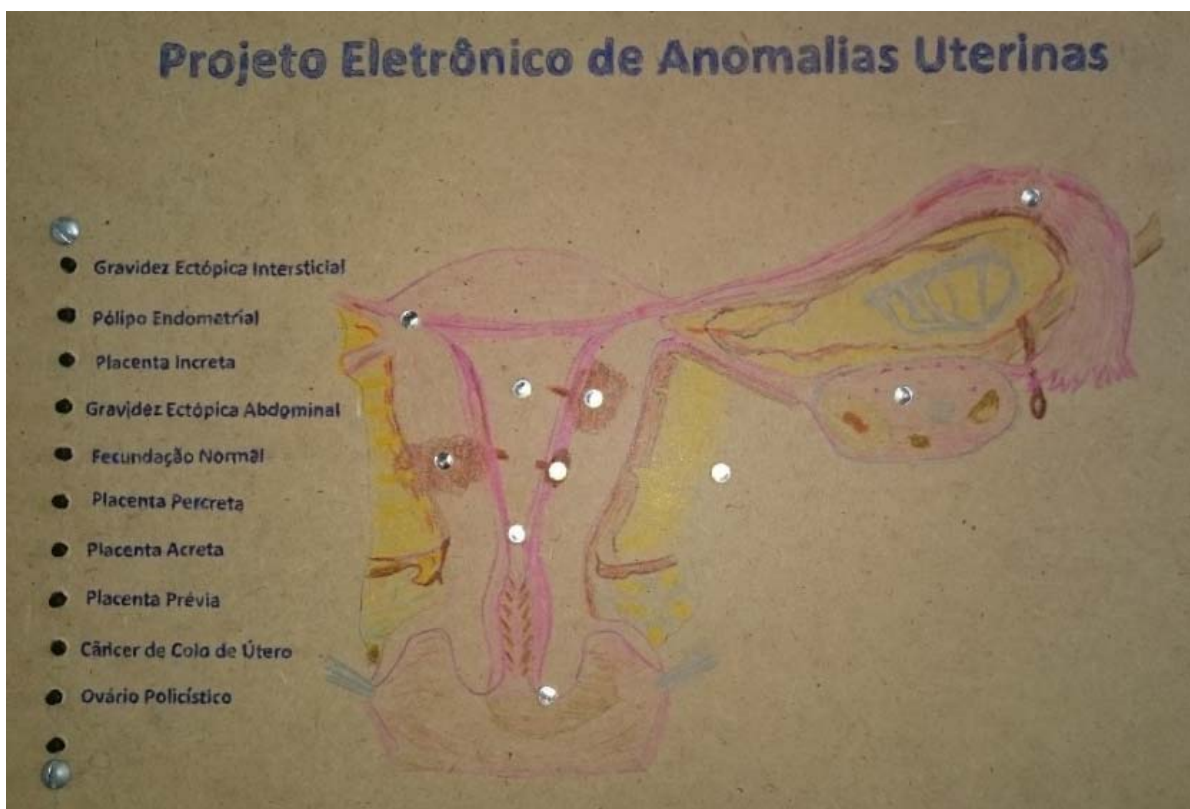


Figura 1: Modelo eletrônico interativo que versa sobre as principais anomalias e processos fisiológicos uterinos

Fertilização normal, Gravidez ectópica intersticial e abdominal

A fertilização geralmente ocorre na ampola, o segmento que compreende dois terços da tuba uterina.⁴ A Gravidez ectópica intersticial é caracterizada pela implantação do saco gestacional na porção intersticial da tuba uterina.⁵ A anomalia em questão representa uma pequena fração entre as gestações ectópicas, porém sua importância reside em resultado devastador.⁶ Em casos raros, esse estado gravídico pode ser assintomático até 7-16 semanas da gestação, sendo a ruptura preocupante, pelo importante potencial hemorrágico.⁵

O padrão ouro de tratamento é a realização de laparotomia e ressecção angular com histerectomia, método que tem por finalidade o controle da hemorragia.

A terapia farmacológica com metotrexate, apesar de ainda controversa, também vem sendo utilizada por alguns médicos como forma de manejo no início da gravidez.⁶

Para se reduzir a morbidade e a mortalidade dessa anomalia, é importante a detecção em fase inicial da gravidez⁵, fato plenamente possível ao se considerar os avanços na tecnologia de ultrassom transvaginal e a grande sensibilidade dos novos aparelhos.⁶

A gravidez ectópica abdominal diz respeito à implantação anormal do óvulo na

cavidade peritoneal, sendo importante para o estudo médico pela sua altíssima taxa de complicações maternas.⁷ A ocorrência desse tipo de anomalia oscila entre 0,6-4% entre as gravidezes ectópicas, representando um valor em torno de 1:3372 a 1:21.439 dos nascidos vivos, sendo que, em raros casos, essa gravidez ocorre com trompas e anexos normais e sem evidências de lesão. A maioria é caracterizada por reimplantação de uma gravidez tubária ou ampolar rota.⁸

Destaca-se que, diferentemente da gravidez ectópica tubária, uma gravidez abdominal possui uma detecção mais difícil, sendo verificada já em idade gestacional avançada.⁷

Pólipo endometrial

O pólipo endometrial é um tipo de tumor benigno que se forma no interior da mucosa do endométrio, caracterizando-se por ser uma parte do estroma circundado por epitélio cilíndrico com glândulas e vasos sanguíneos. Eles podem se apresentar com dimensões e cores variadas, bem como com lesões únicas ou múltiplas.⁹

A anomalia é comum, especialmente em mulheres acima dos 35 anos de idade, sendo estimado que cerca de 50% das pacientes em estado de pré-menopausa possuem achados de pólipo.¹⁰ Sangramentos vaginais anormais e infertilidade são importantes sintomas clínicos no achado de

pólipos, no entanto, o encontro casual por meio de exames de rotina também é relatado.⁹

Até o momento não é encontrado, na literatura, uma causa definida que explique o surgimento de pólipos endometriais, porém, dentre as hipóteses mais importantes destacam-se os fatores hereditários genéticos e familiares, bem como os inflamatórios e hormonais.⁹

A forma mais comum de se lidar com o pólipo é a sua retirada por meio de polipectomia uterina, sob anestesia geral em regime hospitalar, embora atualmente a tecnologia já possibilite a realização do referido procedimento em nível ambulatorial, sem a necessidade de internação.⁹

Placenta Acreta, increta e percreta

Placenta acreta é uma anomalia uterina caracterizada pela implantação das vilosidades placentárias diretamente no miométrio, sem a decídua intermediária.¹¹ Isso ocorre por um déficit focal ou difuso da decídua, por um excesso de células do citotrofoblasto. Assim, o acretismo é definido pela inserção da placenta em áreas onde a decídua é deficiente ou anormal.¹²

Essa doença é uma importante causa de risco hemorrágico, o que pode levar à necessidade de transfusão sanguínea e histerectomia. Além disso, existem outras complicações relacionadas, como danos a órgãos tais como o intestino e a bexiga,

estruturas neuro-vasculares no retroperitônio, embolia por líquido amniótico, entre outras.¹³

Geralmente, o diagnóstico é realizado no segundo ou terceiro trimestre de gestação, por meio da observação de padrões sugestivos pré-determinados e relacionados ao resultado da ultrassonografia.¹³ Essa investigação é fundamental para o acompanhamento pré-natal e periparto.¹¹

Além da placenta acreta – a mais comum, com incidência de aproximadamente 75%¹¹, há também outras duas formas de placenta, a increta e a percreta.¹³ A primeira ocorre quando as vilosidades coriônicas invadem o miométrio¹³, e representa cerca de 15% dos casos.¹¹ Já o percretismo ocorre quando, além de se infiltrar no miométrio a placenta alcança também o peritônio, podendo chegar às vísceras próximas¹², o que geralmente ocorre em cerca de 5% dos casos.¹¹

Placenta prévia

A placenta prévia é caracterizada pela implantação total ou parcial da placenta na parte inferior do útero, com obstrução do óstio cervical interno.¹⁴ Com o aumento no número de partos cesários – um dos principais fatores que predis põem ao quadro-, ela tem se tornando cada vez mais frequente.¹⁵

Seu diagnóstico é realizado a partir da 20ª semana de gestação por meio de ultrassonografia de rotina. Clinicamente,

demonstra-se que, em cerca de um terço das mulheres com placenta prévia haverá movimentação, o que possibilitará o parto normal. Outrossim, aproximadamente um quarto evolui com sangramento vaginal pré-natal.¹⁴

Uma complicação importante são as hemorragias decorrentes da possível incidência de placenta acreta, uma anomalia citada acima. Esse acretismo na placenta prévia aparece de forma sutil nos exames de imagens, sendo de difícil detecção.¹⁵

Câncer de Colo de Útero

O câncer de colo de útero é a quarta causa de morte por câncer em mulheres no mundo, sendo o câncer ginecológico mais comum. Em 2008, cerca de 529.800 casos foram diagnosticados, dos quais 275.100 morreram da doença.¹⁶

O HPV, detectado em mais de 99% dos cancros cervicais, é apontado como o principal agente etiológico e essencial para a transformação maligna. Um pouco mais do que 40 subtipos de HPV foram identificados, dos quais pelo menos 15 são oncogênicos.¹⁶

O tabagismo é um dos fatores de risco para câncer cervical. Fumantes têm risco de duas a três vezes maior de lesão de intraepitelial escamosa de alto grau ou câncer invasivo.¹⁶

Inicialmente, a doença pode ser assintomática ou apresentar um corrimento

vaginal aquoso com sangue e sangramento pós-coito, sendo tratada com abordagens cirúrgicas, quimioterápicas, radioterápicas ou associações entre estas modalidades. Em estados mais avançados ocorre o alargamento da massa cervical, corrimento vaginal mucóide, purulento e fétido, com possível evolução e invasão da parede lateral pélvica, demandando intervenções mais agressivas.¹⁶

Ovários Policísticos

A síndrome dos ovários policísticos, doença hormonal mais comum entre as mulheres em idade reprodutiva, é caracterizada por hiperandrogenismo e disfunção ovulatória. Possui prevalência variada (de 9% até 18%), a depender do critério de estudo utilizado.¹⁷

A patogenia ainda não é totalmente esclarecida. Os fatores genéticos associados ao estilo de vida têm sido apontados como motivos para o desenvolvimento do fenótipo.¹⁸ Relata-se que as anormalidades reprodutivas também podem estar associadas à obesidade.¹⁷

Hiperandrogenismo, irregularidade menstrual e aparência policística ovariana à ultrassonografia são os principais critérios para o diagnóstico da síndrome¹⁷, que pode ser tratada com mudanças de estilo de vida, cirurgia bariátrica e utilização de metformina, fármaco que melhora a sensibilidade à

insulina, reduz a glicemia e os níveis de androgênios.¹⁷

Entender as principais anomalias uterinas é essencial ao aprendizado médico. Dinamicidade e aprendizagem didaticamente duradouras são características proporcionadas por esse modelo, que aliadas ao seu baixo custo, o torna capaz de ser uma grande ferramenta na educação médica.

Modelo interativo acerca das principais anomalias e processos fisiológicos da região de cabeça e pescoço

O projeto eletrônico de cabeça e pescoço favorece o aprendizado de anatomia em três dimensões por meio de uma estrutura que proporciona interação, visto que ao acionar o botão, o aluno tem a oportunidade de imaginar em que local ocorre a clínica citada e confirmar pela indicação luminosa. Dessa maneira, o conhecimento anatômico, fisiológico, bem como patológico e outros básicos para a compreensão das doenças pode ser ampliado para além das aulas com livros e em laboratórios tradicionais. Assim, inicialmente, foram instaladas dez indicações clínicas com o objetivo de facilitar o estudo.



Figura 2: Modelo eletrônico interativo que versa sobre as principais anomalias e processos fisiológicos da região da cabeça e pescoço

Fratura do osso hióide

O osso hióide é um osso singular, visto que não possui articulação com outro osso. Localiza-se na parte anterior do pescoço e, por meio de músculos, ligamentos e fâscias, liga-se à mandíbula, ao crânio, às vértebras cervicais e a outras estruturas que, com essas relações, desempenha funções vitais, como na respiração e na deglutição.¹⁹ Assim, em casos de fraturas, em geral, por enforcamento em tentativas de suicídio e estrangulamento, existe significativa possibilidade que ocorra asfixia, o que pode resultar em morte. A preocupação aumenta em ocorrências que envolvam indivíduos com idade acima de 40 anos, visto que ocorre acréscimo das chances de fraturas devido à calcificação do osso.²⁰

Parotidite

Na parotidite, há inflamação da glândula parótida, glândulas salivares pares que estão situadas na parte lateral da face no espaço entre o canal auditivo externo e o ângulo inferior da mandíbula, confinadas pela fâscia cervical profunda. A caxumba, causada pelo vírus da família paramyxovirus, é a infecção viral mais comum que se apresenta pelo inchaço da glândula de forma unilateral ou bilateral, sendo esta última, a mais presente.²¹ Tal morbidade pôde ser controlada após campanhas de vacinação, já que era uma doença infecciosa comum na era pré-vacinação.²² Além dessa causa, a inflamação

pode ser resultante da ação de outros agentes infecciosos, por exemplo, bactérias e protozoários, bem como de processos não infecciosos, como obstrução mecânica do ducto parotídeo e doenças auto-imunes.²¹

Torcicolo

No torcicolo, ocorre contração excessiva de origem congênita ou adquirida, geralmente, do músculo esternocleidomastóideo, um músculo lateral do pescoço que possui origem no manúbrio e terço médio da clavícula e se insere no processo mastóideo do osso temporal. É innervado, principalmente, pelo nervo acessório (nervo craniano XI) e também por ramos espinais. Assim, anormalidades ósseas na coluna vertebral cervical, distúrbios nas vias neurais ou periféricas que regulem essa região, irritação do músculo e transtornos de conversão estão entre as causas de torcicolo.²³ Dessa forma, aparecem os sintomas caracterizados pela inclinação lateral da cabeça, torção do pescoço e desvio do rosto que, além do aspecto estético, podem ter impactos funcionais na região da face e pescoço.²⁴

Carcinoma de lábio

Os lábios formam a parte anterior da cavidade oral superior e inferior, bem como a abertura externa. É constituído por estruturas cutâneas e musculares de acordo com as

camadas, estratificadas em pele, tecido subcutâneo, muscular, submucosa e mucosa, de fora para dentro. Além disso, variam em tamanho, forma e espessura conforme a idade e raça.²⁵

O predomínio do diagnóstico de carcinomas de células escamosas, sobretudo no lábio inferior, é, provavelmente, devido à maior exposição solar²⁶ e de maior incidência em homens, em razão da menor proteção a esse fator de risco.²⁵

Bócio endêmico

A tireoide, glândula em forma de borboleta ou escudo, está localizada na região cervical anterior no espaço tireóideo delimitado lateralmente pelas artérias carótidas, superiormente pelo osso hióide e inferiormente pelo tronco braquiocefálico. Normalmente, os lobos esquerdo e direito repousam sobre a porção inferior do músculo cricotireóideo, atingindo o terço inferior da cartilagem tireóidea superiormente e a parte central da glândula, denominada istmo, sobre o segundo anel traqueal.²⁷ O bócio endêmico é caracterizado pela carência de iodo no organismo, o que ocasiona inchaço da tireóide,²⁸ em geral, nos polos inferiores da glândula.²⁷ Dessa maneira, verifica-se a importância da alimentação com o sal iodado, bem como verduras e legumes que são ricos em iodo, visto que essa carência também pode desenvolver danos fisiológicos em fetos e

recém-nascidos, tais como nanismo, cretinismo, membros malformados e deficiências físicas e mentais.²⁸

Fratura dos ossos nasais

As fraturas nasais constituem a maior incidência entre as faciais devido à menor força necessária para os fraturar, em comparação aos outros ossos da face, assim como por posição proeminente do nariz. Nesse contexto, a maior parte dos casos são decorrentes de agressão física, acidentes esportivos e automobilísticos, o que implica em complicações tanto funcionais como estéticas.²⁹

Em análises epidemiológicas em um serviço de otorrinolaringologia de atenção terciária, constatou-se que a faixa etária entre os 21 e 39 anos, o sexo masculino e traumas resultantes de agressões físicas caracterizaram as ocorrências mais comuns. Ademais, a fratura dos ossos nasais versa entre as principais causas em histórias de epistaxe, mudança de aparência, obstrução nasal e dor local.³⁰

Otite

As otites são caracterizadas por processos inflamatórios no ouvido. Em otites externas, a inflamação acomete os dois terços internos do canal auditivo, visto que o terço externo é dotado de glândulas que atuam como barreira fisiológica eficaz contra

infecções. Essa situação é comum entre aqueles que participam de atividades aquáticas devido à presença de umidade e à temperatura ideal para proliferação de microrganismos.³¹ Na primeira infância, a otite média é muito frequente, em geral, trata-se de uma infecção bacteriana na região após a membrana timpânica em que a causa, provavelmente, é multifatorial, sendo a horizontalidade da trompa de Eustáquio e baixa quantidade de cartilagem de suporte, determinantes para o desenvolvimento da doença associada à regurgitação e ao refluxo gastroesofágico.³² Já, as otites manifestadas no ouvido interno, como a labirintite, usualmente, estão em conjunto com infecções secundárias, tais como a otite média.³³

Hifema

Resultante de um trauma ocular ou, em raros casos, espontâneos, o hifema é definido pela presença de sangue oriundo, geralmente, do grande círculo arterial na câmara anterior do olho.³⁴ Esse compartimento situa-se anteriormente à íris e ao cristalino e posteriormente à córnea, preenchido, normalmente, pelo humor aquoso.³⁵

Tal morbidade pode ser ocasionada por meio de violências com o uso de projéteis, por exemplo, mas também em acidentes desportivos. Nesse contexto, podem aparecer sintomas, como visão turva, dor e fotofobia

em que há possibilidade de evolução para aumento da pressão intraocular, ressangramento e necessidade de cirurgia.³⁴

Hematoma extradural

Em hematomas extradurais verifica-se que o espaço entre a dura-máter e o crânio é preenchido por sangue decorrente da ruptura, frequentemente, da artéria meníngea média. Em geral, as lesões são devido a traumas que provocam deformação ou fratura do crânio e lesa os vasos sanguíneos, principalmente, localizados na região temporal escamosa, mas também nas regiões frontal, occipital e fossa posterior. Dessa maneira, propicia manifestações clínicas em virtude da compressão do cérebro e, posteriormente, devido ao aumento da pressão intracraniana. Assim, as manifestações clínicas podem variar de uma intensa dor de cabeça a contextos de coma e pupila fixa. No entanto, os hematomas extradurais representam fonte significativa de mortes evitáveis.³⁶

Meningite

As meningites correspondem a processos inflamatórios nas meninges, membranas que revestem o sistema nervoso central. São classificadas em bacterianas ou assépticas, sendo estas caracterizadas pela origem infecciosa diferente da bacteriana ou pela ausência do curso infeccioso. Nesse caso, as infecções virais são a causa mais comum

de meningite asséptica, o que pode acometer indivíduos de todas as idades, frequentemente, crianças.³⁷ Elas podem ocorrer de forma isolada, entretanto predominam os surtos que, geralmente, evoluem de maneira benigna.³⁸ Em virtude da presença de manifestações clínicas semelhantes nas meningites viral e bacteriana, tais como cefaleia, febre, sonolência, constata-se a necessidade da análise do líquido cefalorraquidiano.³⁷

Considerações finais e perspectivas futuras

O ensino das ciências médicas historicamente têm sido voltado para métodos abstratos e, muitas vezes, fora do plano de completa compreensão pelos alunos. São poucos os aparatos fora desse padrão encontrados não somente em lojas voltadas para o ensino médico, mas também em vendas com ênfase em crianças em idade escolar.

Proporcionar meios de aprendizagem para crianças de enfermidades recorrentes na prática médica é uma maneira eficaz de despertar futuros talentos para a medicina e promover embasamento teórico que lhes será útil em fases posteriores de suas formações acadêmicas. Os protótipos apresentados são ferramentas eficazes para promover novos paradigmas no processo de ensino-aprendizagem.

A partir da evidente tendência do crescimento no ensino na modalidade EAD, são fundamentais aparatos com real aplicabilidade prática que promovam métodos diferenciados para auxílio no processo de conhecimento. Embora o ensino das ciências médicas seja inviável em meio totalmente virtual, a associação dessa metodologia com encontros presenciais é possível e uma tendência nos próximos anos. Assim, observa-se a importância de tais modelos que poderiam ser comprados, visto que possuem baixo custo ou, então, disponibilizados na universidade por meio de sistemas de rodízios, como o que ocorre em bibliotecas, para que os alunos estudem em casa. Além disso, mediante plataformas digitais, o docente disponibilizaria materiais de estudo, bem como roteiros para apoio ao presencial.

Referências

1. Martins, M. de A., Silveira, P. S. P. & Silvestre, D. Estudantes de Medicina e Médicos no Brasil: Números Atuais e Projeções. *Proj. Avaliação das Esc. Médicas Bras. Relatório*, (2013).
2. Garcia, V. L. & Junior, P. M. C. Educação à distância (EAD), conceitos e reflexões. *Med. (Ribeirão Preto)* **48**, 209–213 (2015).
3. Azevedo, G. D. De, José, M. & Vilar, P. Educação Médica e Integralidade : o Real Desafio para a Profissão Médica. *Rev Bras*

- Reum.* **46**, 407–409 (2006).
4. MOORE, K. L. & PERSAUD, T. V. .
Embriologia Básica. (Elsevier, 2008).
 5. Moawad, N. S., Mahajan, S. T., Moniz, M. H., Taylor, S. E. & Hurd, W. W. Current diagnosis and treatment of interstitial pregnancy. *Am. J. Obstet. Gynecol.* **202**, 15–29 (2010).
 6. Fisch, J. D., Ortiz, B. H., Tazuke, S. I., Chitkara, U. & Giudice, L. C. Medical management of interstitial ectopic pregnancy: a case report and literature review. *Hum. Reprod.* **13**, 1981–6 (1998).
 7. Gayer, G. Abdominal Ectopic Pregnancy. *N. Engl. J. Med.* **367**, 2334–2334 (2012).
 8. Brandt, A. L. & Tolson, D. Missed abdominal ectopic pregnancy. *J. Emerg. Med.* **30**, 171–174 (2006).
 9. Di Spiezio Sardo, A., Calagna, G., Guida, M., Perino, A. & Nappi, C. Hysteroscopy and treatment of uterine polyps. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* **29**, 908–919 (2015).
 10. DeWaay, D. J., Syrop, C. H., Nygaard, I. E., Davis, W. A. & Van Voorhis, B. J. Natural history of uterine polyps and leiomyomata. *Obstet. Gynecol.* **100**, 3–7 (2002).
 11. Altanis, S., Begum, S. & Hall, J. Successful pregnancy outcome after pre-term premature rupture of membranes at 17 weeks' gestation. *J. Obstet. Gynaecol. (Lahore).* **28**, 237–238 (2008).
 12. Gestación, P. T. D. E. *et al.* PLACENTA ÍNCRETA EN EL FIRST TRIMESTER OF GESTATION PLACENTA INCRETA : (2002).
 13. Belfort, M. A. Placenta accreta. *Am. J. Obstet. Gynecol.* **203**, 430–439 (2010).
 14. McLaurin, R. & Geraghty, S. Placenta praevia, placental abruption and amphetamine use in pregnancy: A case study. *Women and Birth* **26**, 138–142 (2013).
 15. Torloni, M. R., Moron, A. F. & Camano, L. Placenta Prévia: Fatores de risco para o Acretismo. *Rev. Bras. Ginecol. e Obs.* **23**, 417–422 (2001).
 16. Lea, J. S. & Lin, K. Y. Cervical Cancer. *Obstet. Gynecol. Clin. North Am.* **39**, 233–253 (2012).
 17. Spritzer, P. M. Polycystic ovary syndrome: reviewing diagnosis and management of metabolic disturbances. *Arq. Bras. Endocrinol. Metabol.* **58**, 182–7 (2014).
 18. Setji, T. L. & Brown, A. J. Polycystic Ovary syndrome: Update on diagnosis and treatment. *Am. J. Med.* **127**, 912–919 (2014).
 19. Urzal, V., Braga, A. C. & Ferreira, A. P. Hyoid Bone Position and Vertical Skeletal Pattern - Open Bite / Deep Bite.
 20. Naik, S. K. & Patil, D. Y. Fracture of Hyoid Bone in Cases of Asphyxial Deaths Resulting From Constricting Force Round the Neck. *Jiafm* **27**, 149–153 (2005).
 21. Kanekar, S. G., Mannion, K., Zacharia, T. & Showalter, M. Parotid Space: Anatomic Imaging. *Otolaryngol. Clin. North Am.* **45**, 1253–1272 (2012).

22. Galazka, A. M., Robertson, S. E. & Kraigher, A. Mumps and mumps vaccine: A global review. *Bull. World Health Organ.* **77**, 3–14 (1999).
23. Tomczak, K. K. & Rosman, N. P. Torticollis. *J. Child Neurol.* **28**, 365–378 (2013).
24. Dr. Aniket A Kansara, D. M. M., D. K. B., D. S. B. Congenital Muscular Torticollis – Case Series & Review of Literature. *IOSR J. Dent. Med. Sci.* **13**, 28–32 (2014).
25. Antunes, A. A. & Antunes, A. P. Estudo retrospectivo e revisão de literatura dos tumores dos lábios: experiência de 28 anos. *Rev. Bras. Cancerol.* **50**, 295–300 (2003).
26. Ribeiro, I. L. A., de Medeiros, J. J., Rodrigues, L. V., Valenca, A. M. G. & Lima Neto, E. de A. Factors associated with lip and oral cavity cancer. *Rev. Bras. Epidemiol.* **18**, 618–629 (2015).
27. Sanabria, A. Chala, A. Ramirez, A. Alvarez, A. Anatomía quirúrgica cervical de importancia en cirugía tiroidea. *Rev Colomb Cir.* **29**, 50–58 (2014).
28. Agarwal, K. N. Iodine deficiency and endemic goiter: a national tragedy. *Indian Pediatr.* **45**, 454–5 (2008).
29. Borghese, B., Calderoni, D. R. & Passeri, L. A. Estudo retrospectivo da abordagem das fraturas nasais no Hospital de Clínicas da Unicamp. **26**, 608–612 (2011).
30. Fornazieri, M. A. *et al.* Fratura de Ossos Nasais : Uma Análise Epidemiológica Fracture of Nasal Bones : An Epidemiologic Analysis. *Management* 498–501 (2008).
31. Roland, P. S. & Stroman, D. W. Microbiology of Acute Otitis Externa. *Laryngoscope* 1998–2000 (2002).
32. Rodrigues, V., Maia, R., Pedrosa, C., Brito, M. J. & Ferreira, G. C. Artigo Original Otite média aguda em lactentes até aos três meses de idade. **43**, 16–20 (2012).
33. Godofredo, V. R. & Penido, N. D. O. Suppurative labyrinthitis associated with otitis. **82**, 82–87 (2016).
34. Fritch, C. D. Traumatic hyphema. *Ann. Ophthalmol.* **8**, 1223–1225 (1976).
35. Bicas, H. E. A. Morfologia Do Sistema Visual. *Med. (Ribeirao Preto. Online)* **30**, 7–15 (1997).
36. Babu, M. L., Bhasin, S. K. & Kumar, A. Extradural hematoma - An experience of 300 cases. *JK Sci.* **7**, 205–207 (2005).
37. Alves, F. G. *et al.* Parâmetros Laboratoriais Do Líquido Cefalorraquidiano Em Laboratory Parameters of Cerebrospinal Fluid in. **25**, 237–242 (2015).
38. Epidemiológica, V., Alexandre, P., Doenças, D. C. De, Estado, D. & Barr, E. Meningites virais. *Rev. saúde pública* **40**, 748–750 (2006).