

MARCOS FABIANO SIGWALT

**BASE ELETRÔNICA DE DADOS CLÍNICOS DAS
DOENÇAS DO ESÔFAGO**

Dissertação apresentada ao Programa da Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do grau acadêmico de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Osvaldo Malafaia
Co-orientador: Prof. Emerson Paulo Borsato
Coordenador: Prof. Dr. Antonio Carlos L. Campos

**CURITIBA
2001**

MARCOS FABIANO SIGWALT

**BASE ELETRÔNICA DE DADOS CLÍNICOS DAS
DOENÇAS DO ESÔFAGO**

Dissertação apresentada ao Programa da Pós-Graduação em Clínica Cirúrgica do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do grau acadêmico de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Osvaldo Malafaia
Co-orientador: Prof. Emerson Paulo Borsato
Coordenador: Prof. Dr. Antonio Carlos L. Campos

CURITIBA

2001

A Deus, por tudo.

Aos meus pais que, com enorme dedicação, ensinaram-me que a vida só tem sentido se cultivamos o verdadeiro amor dentro dos nossos corações.

À minha esposa Juliana, maior dádiva que a vida me reservou e a quem eu dedico todos os dias da minha existência.

AGRADECIMENTOS

A CAPES e à Universidade Federal do Paraná, pela oportunidade de conhecimento científico.

Ao Prof. Dr. Osvaldo Malafaia, exemplo de vida e orientador deste trabalho, que pela sua paciência e sabedoria mostrou-me limitações e ajudou-me a superá-las.

Ao Prof. Emerson Paulo Borsato, mestre em informática, pelo empenho e apoio prestados na confecção deste protocolo eletrônico.

Ao Prof. Dr. Antonio Carlos Ligocki Campos, Coordenador do Programa de pós-Graduação em Clínica Cirúrgica da Universidade Federal do Paraná, pela confiança em mim depositada e pela constante porta aberta, amiga e conselheira.

Ao Prof. Dr. Roberto de Almeida Rocha, ex-Coordenador do projeto de pesquisas em informática médica da Universidade Federal do Paraná, pela orientação e apoio prestados na confecção deste Protocolo.

Ao Prof. Dr. Nelson Adami Andriollo, Livre-Docente do Departamento de Cirurgia da Universidade de Campinas, pelo pleno apoio demonstrado quando da instalação do Protocolo na Universidade de Campinas (UNICAMP).

Ao Prof. Dr. Ivan Ceconello, Chefe do grupo de Cirurgia do Esôfago da Universidade de São Paulo, pelo pleno apoio demonstrado quando da instalação do Protocolo no Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (USP).

Aos técnicos de informática, Gabriel Kalil, Renato Afonso Zatta e Leôncio José de Almeida Reis, pelo apoio prestado na confecção deste Protocolo.

A Marlei Benedita Vieira Ribeiro, funcionária do Programa de Pós-Graduação, pela sempre presente vontade de ajudar.

A todos aqueles que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

SUMARIO

LISTA DE FIGURAS	vi
RESUMO	x
ABSTRACT	xi
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 OBJETIVOS	6
2 MATERIAL E MÉTODOS	7
2.1 DESENVOLVIMENTO DO PROTOCOLO E DO PROCESSO DE COLETA DE DADOS	8
2.2 IMPLEMENTAÇÃO USANDO O EDITOR COMPUTADORIZADO DOS PROTOCOLOS DE COLETA DE DADOS	11
2.3 IMPLANTAÇÃO DA BASE DE DADOS, USANDO A INFRA-ESTRUTURA DO LABORATÓRIO/REDE INFORMATIZADA DE PESQUISAS CLÍNICAS	14
2.4 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO PROTOCOLO A PARTIR DA SUA APLICAÇÃO	14
2.5 IMPLEMENTAÇÃO EXPERIMENTAL EM OUTROS CENTROS UNIVERSITÁRIOS EXTERNOS À UFPR	14
3 RESULTADOS	16
4 DISCUSSÃO	41
4.1 SOBRE A CONFECÇÃO DO PROTOCOLO	
4.2 SOBRE AS DIFICULDADES ENCONTRADAS DURANTE O TRABALHO DE PESQUISA	
4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	
5 CONCLUSÕES	50
ANEXO 1 - CARTAS COMPROBATÓRIAS	52
ANEXO 2 - LITERATURA ESPECÍFICA CONSULTADA	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - PREENCHIMENTO DO LOGIN E DA SENHA PARA ENTRADA NA BASE ELETRÔNICA DE DADOS CLÍNICOS	17
FIGURA 2 - TELA DE ENTRADA NA BASE DE ELETRÔNICA DE DADOS CLÍNICOS	17
FIGURA 3 - OPÇÕES DO ITEM "PROTOSCOLOS", ACESSÍVEIS APENAS AOS ADMINISTRADORES DO PROGRAMA	18
FIGURA 4 - OPÇÕES DO ITEM "PROTOSCOLOS", ACESSÍVEIS AOS USUÁRIOS COMUNS	18
FIGURA 5 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ FECHADA..	19
FIGURA 6 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ ABERTA - DA PASTA "QUADRO CLÍNICO" À PASTA "TRATAMENTO PALIATIVO"	20
FIGURA 7 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ ABERTA - DA PASTA "TRATAMENTO PALIATIVO" À PASTA "CONDIÇÕES PREDISPOENTES DO DIVERTÍCULO"	20
FIGURA 8 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ ABERTA - DA PASTA "CONDIÇÕES PREDISPOENTES DO DIVERTÍCULO" À PASTA "TRATAMENTO NÃO CIRÚRGICO NA FASE AGUDA"	21
FIGURA 9 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ ABERTA - DA PASTA "TRATAMENTO NÃO CIRÚRGICO NA FASE AGUDA" À PASTA "PROFILAXIA DO SANGRAMENTO"	21
FIGURA 10 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ ABERTA - DA PASTA "PROFILAXIA DO SANGRAMENTO" À PASTA "TRATAMENTO NA ESCLEROSE SISTÊMICA"	22
FIGURA 11 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ ABERTA - DA PASTA "TRATAMENTO NA ESCLEROSE SISTÊMICA" À PASTA "LESÕES MAIS COMUMENTE ASSOCIADAS"	22
FIGURA 12 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ ABERTA - DA PASTA "LESÕES MAIS COMUMENTE ASSOCIADAS" À PASTA "TRATAMENTO DAS FÍSTULAS ESOFÁGICAS"	22
FIGURA 13 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ ABERTA - DA PASTA "LOCALIZAÇÃO DA FÍSTULA" À PASTA "EVOLUÇÃO PÓS-ALTA NAS NEOPLASIAS MALIGNAS"	23

FIGURA 14 - ALTERAÇÃO OU CRIAÇÃO DE NOVA PASTA NO PROTOCOLO MESTRE	23
FIGURA 15 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE - CONFIRMAÇÃO DA NOVA PASTA	24
FIGURA 16 - INCLUSÃO DO NOVO ARQUIVO DENTRO DA PASTA. PREENCHIMENTO DO ITEM "TIPO"	24
FIGURA 17 - INCLUSÃO DO NOVO ARQUIVO DENTRO DA PASTA. PREENCHIMENTO DO ITEM "CLASSE"	24
FIGURA 18 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE - CONFIRMAÇÃO DO NOVO ARQUIVO	25
FIGURA 19 - INCLUSÃO DO NOVO ARQUIVO DENTRO DO ARQUIVO RAMIFICADO JÁ ANTERIORMENTE CRIADO	25
FIGURA 20 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE - CONFIRMAÇÃO DO NOVO ARQUIVO DENTRO DO ARQUIVO RAMIFICADO "DOR"	26
FIGURA 21 - PROTOCOLOS DE DADOS CLÍNICOS - APRESENTAÇÃO DAS OPÇÕES DO PROTOCOLO ESPECÍFICO	26
FIGURA 22 - PROTOCOLO ESPECÍFICO - CRIAÇÃO DE UMA NOVA DOENÇA	27
FIGURA 23 - PROTOCOLO ESPECÍFICO - ALTERAÇÃO OU IMPLEMENTAÇÃO DOS DADOS DE UMA DOENÇA JÁ CRIADA.	27
FIGURA 24 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA ACALASIA IDIOPÁTICA DO ESÔFAGO	28
FIGURA 25 - CADASTRO DOS PACIENTES	29
FIGURA 26 - SELEÇÃO DO PROTOCOLO ESPECÍFICO E DO PACIENTE PARA FUTURO PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO	29
FIGURA 27 - LANÇAMENTO DE DADOS PARA PROTOCOLO ESPECÍFICO. PREENCHIMENTO DAS DATAS DE INTERNAÇÃO E ALTA	30
FIGURA 28 - LANÇAMENTO DE DADOS PARA PROTOCOLO ESPECÍFICO. ITENS PRESENTES DA DOENÇA SELECIONADA	30
FIGURA 29 - LANÇAMENTO DE DADOS PARA O PROTOCOLO ESPECÍFICO. PRIMEIRA PASTA ABERTA PARA PREENCHIMENTO	31
FIGURA 30 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA SEGUNDA DOENÇA ESOFÁGICA - ANEL DE SCHATZKI	32
FIGURA 31 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA TERCEIRA DOENÇA ESOFÁGICA - CORPO ESTRANHO NO ESÔFAGO	32
FIGURA 32 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA QUARTA DOENÇA ESOFÁGICA - DIVERTÍCULO DE ZENKER	33

FIGURA 33 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA QUINTA DOENÇA ESOFÁGICA - DIVERTÍCULO EPIFRÊNICO	33
FIGURA 34 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA SEXTA DOENÇA ESOFÁGICA - DIVERTÍCULOS DO ESÔFAGO MÉDIO	33
FIGURA 35 - PROTOCOLO ESPECÍFICO NA SÉTIMA DOENÇA ESOFÁGICA - DOENÇA DO ESÔFAGO NA ESCLEROSE SISTÊMICA	34
FIGURA 36 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA OITAVA DOENÇA ESOFÁGICA - DOENÇA DO REFLUXO GASTRO-ESOFAGEANO	34
FIGURA 37 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA NONA DOENÇA ESOFÁGICA - DOENÇAS INFECCIOSAS DO ESÔFAGO.	34
FIGURA 38 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA DOENÇA ESOFÁGICA - ESOFAGITE EOSINOFÍLICA/NECROTIZANTE	35
FIGURA 39 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA PRIMEIRA DOENÇA ESOFÁGICA - ESOFAGITE INDUZIDA POR ANTIINFLAMATÓRIO NÃO HORMONAL	35
FIGURA 40 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA SEGUNDA DOENÇA ESOFÁGICA - ESOFAGITE INDUZIDA POR OUTRAS MEDICAÇÕES	35
FIGURA 41 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA TERCEIRA DOENÇA ESOFÁGICA - FÍSTULAS ESOFÁGICAS ADQUIRIDAS	36
FIGURA 42 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA QUARTA DOENÇA ESOFÁGICA - GRANULOMATOSSES NÃO INFECCIOSAS DO ESÔFAGO	36
FIGURA 43 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA QUINTA DOENÇA ESOFÁGICA - LESÕES CÁUSTICAS DO ESÔFAGO	36
FIGURA 44 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA SEXTA DOENÇA ESOFÁGICA - MANIFESTAÇÃO ESOFÁGICA EM DOENÇAS ENDÓCRINO-METABÓLICAS	37
FIGURA 45 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA SÉTIMA DOENÇA ESOFÁGICA - MANIFESTAÇÃO ESOFÁGICA EM OUTRAS DOENÇAS DO TECIDO CONJUNTIVO	37
FIGURA 46 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA OITAVA DOENÇA ESOFÁGICA - MEGAESÔFAGO CHAGÁSICO	37

FIGURA 47 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA NONA DOENÇA ESOFÁGICA - MEMBRANAS CERVICAIS	38
FIGURA 48 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA VIGÉSIMA DOENÇA ESOFÁGICA - MEMBRANAS DE ESÔFAGO MÉDIO	38
FIGURA 49 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA VIGÉSIMA PRIMEIRA DOENÇA ESOFÁGICA - NEOPLASIAS BENIGNAS DO ESÔFAGO	38
FIGURA 50 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA VIGÉSIMA SEGUNDA DOENÇA ESOFÁGICA - NEOPLASIAS MALIGNAS DO ESÔFAGO	39
FIGURA 51 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA VIGÉSIMA TERCEIRA DOENÇA ESOFÁGICA - PERFURAÇÃO ESOFÁGICA	39
FIGURA 52 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA VIGÉSIMA QUARTA DOENÇA ESOFÁGICA - PSEUDODIVERTICULOSE DO ESÔFAGO	39
FIGURA 53 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA VIGÉSIMA QUINTA DOENÇA ESOFÁGICA - SÍNDROME DE MALLORY WEISS..	40
FIGURA 54 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA VIGÉSIMA SEXTA DOENÇA ESOFÁGICA - VARIZES DE ESÔFAGO	40

RESUMO

Os estudos epidemiológicos conduzidos sob forma de análise prospectiva de dados parecem produzir resultados com qualidade superior quando comparados com revisões da literatura ou meta-análises. Atualmente, vem se mostrando cada vez mais importante aplicar a informática na condução dos mais variados trabalhos na área médica, a fim de correlacionar tecnologia e ciência. Conseqüentemente, a melhor maneira de se coletar informações clínicas de forma prospectiva é a criação de uma base eletrônica de dados clínicos. Com particular interesse nas doenças do aparelho digestivo e especificamente nas doenças esofágicas, este trabalho tem três objetivos: 1 – criar a base de dados clínicos referentes às doenças esofágicas, 2 – informatizar os dados transformando-os em protocolo eletrônico e, 3 – criar um meio de integração com outros centros médicos aplicando a base de dados. A criação do protocolo eletrônico foi feita, baseando-se em livros sobre doenças do esôfago e na revisão da literatura relacionada ao tema. A informatização da base de dados foi pautada na criação de dois protocolos: mestre e específico. No protocolo mestre foram colocados todos os dados referentes às doenças esofágicas. O protocolo específico foi criado a partir do mestre, separando as características de cada distúrbio do esôfago individualmente, formando assim, vinte e seis doenças dentro do protocolo específico. A informatização da base de dados foi feita com auxílio do laboratório eletrônico de pesquisas clínicas, locado no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. O programa permite que a coleta de dados clínicos seja feita por usuários previamente cadastrados, após a alta hospitalar do paciente. O levantamento de informações coletadas para fins de produção científica pode ser feito através do programa EXCEL[®]. A base eletrônica de dados clínicos foi instalada na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) com objetivo de demonstração e teste. Após o término deste trabalho, foi possível concluir que: 1 – a criação da base de dados clínicos foi factível, 2 – a informatização da base de dados foi possível com apoio tanto do equipamento como de material humano proveniente do laboratório de informática da Universidade Federal do Paraná, e 3 – há possibilidade da confecção de estudos multicêntricos aplicando uma única base eletrônica de dados.

ABSTRACT

Prospective database researches tend to have more quality than other kind of epidemiological studies, like traditional reviews of literature or meta-analyses. Nowadays, it is necessary to apply computer knowledge into medical research in order to found science and technology. Therefore, the production of an electronic clinical database is the best way to collect clinical information. Digestive system and, more specifically, esophageal diseases are the subject of this work, which has three aims: 1 – create database of esophageal disease, 2 – computerize these data, and 3 – create a web by involving other medical centers in the process. To get started, a large esophageal literature revision was made. It was based on some books of esophageal surgery and on plenty of medical articles. During the electronic process, two protocols were created: master and specific. The master protocol was used to keep all the data about every esophageal disease. The specific protocol was used to store the pieces of information that come from the master and create twenty-six esophageal diseases. All the information was then computerized with the help of the electronic research laboratory from Hospital de Clínicas of Universidade Federal do Paraná. The clinical program allows that selected users collect some data after a patient leaves hospital. When the pieces of information are assembled, the database users will be able to analyze them by applying the EXCEL[®] program. This clinical database was temporarily installed at Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) and at the medical school of Universidade de São Paulo (USP) for further tests. The conclusions of this work are: 1 – the creation of medical databases was possible; 2 – it was viable to computerize the clinical protocol because of the electronic laboratory and specialized professional assistance; 3 – it is possible to involve other medical centers in this process of clinical electronic research by applying the same database.

Introdução

1.0 INTRODUÇÃO

Para que haja um contínuo desenvolvimento científico no campo da Medicina, sobretudo na área cirúrgica, é necessária a execução de pesquisas clínicas de qualidade. Esta iniciativa permite aos médicos e estudantes um acesso seguro a novas informações com conseqüente aprimoramento de seus conhecimentos.

Atualmente, nos países que se destacam por resultados satisfatórios em relação às pesquisas científicas na área médica, é notório o auxílio trazido pela informática.

A maioria dos hospitais de grande porte nos Estados Unidos da América tem numerosas bases de dados diretamente ligadas à área administrativa, operacional e financeira (KHAN, 1994). Entretanto, das bases de dados eletrônicas voltadas para a atividade clínica, grande parte diz respeito aos exames de laboratório, farmácia ou aos departamentos de radiologia (DICK, 1992). Ainda são poucos os protocolos desenvolvidos com finalidade exclusivamente clínica, sendo que as bases de dados com esse perfil estão em grande parte instaladas em centros médico-acadêmicos. O uso desses protocolos eletrônicos para centros de pesquisa clínica traz como resultante, inserido nos dados coletados, um controle indiscutível de qualidade científica (SIEGEL, 1987).

Atualmente há quatro linhas principais na condução de estudos epidemiológicos na área médica. São eles: revisões tradicionais da literatura, meta-análise, meta-análise com dados individuais e análise prospectiva de dados (BLETTNER, 1998).

Os artigos tradicionais de revisão são sumários qualitativos referentes a um determinado assunto. São feitos após a escolha do tema e posterior revisão bibliográfica, não levando em conta as 'tendências' inseridas nos artigos coletados (DICKERSIN, 1990 e 1997). Todavia, se cuidadosamente feitos, são de valia, levando-se em conta a economia de tempo e de custos.

A meta-análise é, por sua vez, um sumário quantitativo referente a determinado tema. Para que tenha publicação confiável seus autores devem respeitar alguns passos previamente estabelecidos (FRIEDENREICH, 1993). Resumidamente, além dos critérios de definição de um tema e revisão da literatura, deve-se tabular os elementos relevantes a cada estudo, como tamanho da amostra, variáveis disponíveis, desenho do estudo, ano de publicação dos artigos e de sua produção, posição geográfica, além de outras variáveis (STEWART, 1995). Também há necessidade de definição de um protocolo para análise de

todos os estudos além de uma investigação da homogeneidade dos seus efeitos específicos na tentativa de diminuir a possibilidade das “tendências” originárias das variáveis.

A presença deste tipo de contra-tempo leva inevitavelmente a uma valorização demasiada de um risco estimado, fato grave em termos de resultados epidemiológicos. Portanto a meta-análise, apesar de surgir como uma forma alternativa para coleta de dados, tem severas e diversas limitações.

Na tentativa de minorar a possibilidade de erros, surgiu a re-análise de dados individuais (também chamada por alguns autores, apenas de meta-análise). São usadas principalmente, para analisar dados raros não passíveis de serem considerados significativos em estudos individuais. Neste tipo de estudo é obrigatória a concordância dos autores dos trabalhos originais. Notoriamente eles consomem bem mais tempo que as revisões e meta-análise, além de terem custo mais elevado (LUBIN, 1995).

O quarto tipo diz respeito aos estudos prospectivos de coleta de dados. A principal diferença desta forma de trabalho em relação à meta-análise está no seu planejamento de coleta e posterior análise dos dados, evitando assim, grandes diferenças entre os estudos (BOFFETA, 1997). É óbvio que esta linha de pesquisa tem alto custo e necessita de tempo para a obtenção de resultados.

Parece indubitável que a melhor forma de se coletar dados de forma prospectiva, baseia-se na criação de protocolos eletrônicos.

A informática médica viabiliza, através da confecção de um aplicativo (*software*) interligado a uma fonte de armazenamento de dados, estudos clínicos prospectivos com um mesmo formato sejam realizados.

As várias informações clínicas pertinentes a um determinado grupo estudado são agrupadas e armazenadas nesta base de dados computadorizada para posterior cruzamento com finalidade científica.

O tema escolhido para o desenvolvimento deste protocolo foi relacionado às doenças do esôfago. Isto porque este órgão se destaca pela grande variedade de doenças que o acomete, sendo foco, tanto de diversos distúrbios motores quanto mecânicos, tais como o megaesôfago chagásico e o câncer. No Brasil, percentual importante da população sofre com os males que afligem o esôfago. Como exemplo, a doença de Chagas, que atinge entre 6 a 8 milhões de brasileiros, pode chegar a ter 18,3% como forma esofágica da moléstia (DIAS, 1982). Outras doenças de distribuição universal que acometem este órgão são o refluxo gastroesofageano, a neoplasia maligna, as alterações da motilidade além

das lesões causadas pelo uso de uma série de medicamentos ou agressões provocadas por substâncias alcalinas ou ácidas.

Considerando a alta rotatividade de pacientes internados com doença esofágica nos diversos hospitais terciários do país, e com finalidade de melhor aproveitar a grande gama de informações fornecidas deste referido volume, foi aventada a idéia da criação de um banco de dados na forma eletrônica para a coleta prospectiva de forma contínua.

Como este protocolo tem por objetivo englobar todas as doenças do esôfago na população adulta, é de se considerar que apesar da alta prevalência de algumas delas, haverá doenças raras e que, mesmo com o passar do tempo não terão aglutinado número suficiente de dados para pesquisa de credibilidade. Especificamente considerando esta situação, a solução parece ser a interação de vários centros com estas bases de dados clínicos. Sendo assim a soma de várias instituições médicas na contribuição do preenchimento do mesmo protocolo levaria em menor tempo a um número expressivo e significativo de dados relativos a todas as doenças pretendidas.

A história do computador iniciou-se há mais de 5000 anos, com a invenção do primeiro método primitivo de cálculo com um instrumento mecânico: o ábaco oriental. No século XVII, Pascal inventou uma somadora mecânica. Na mesma época, Leibnitz projetou uma multiplicadora mecânica. Na metade do século XIX Babbage produziu uma máquina mecânica com todas as características de um computador. No início do século XX, Hollerith, trabalhando para o serviço americano do censo, construiu as primeiras máquinas apuradoras de dados veiculados por cartões perfurados.

O desenvolvimento do computador, da maneira que hoje o vemos, foi desencadeado com propósitos militares na época da segunda guerra mundial, e mais tarde pela corrida espacial. A primeira geração de computadores tinha como componente básico uma válvula eletrônica. A segunda geração utilizou-se de transistores e, em seguida, de circuitos impressos. A terceira geração surgiu em meados da década de sessenta, trazendo a integração de circuitos (*chips*), o que aumentou a velocidade e diminuiu o volume das máquinas. A partir de então, os avanços se fizeram em saltos menores e mais freqüentes que, pelos vastos melhoramentos em velocidade, eficiência e adaptabilidade, acabaram por produzir os versáteis e altamente complexos computadores da atualidade (HOLLAND, 1971; COVVEY, 1978; MARTINEZ, 1982).

Apesar do amplo emprego do computador nas diversas áreas de atividade (comercial, bélica, industrial e telecomunicações), não houve de início emprego paralelo na área médica. Foi principalmente com intuito administrativo que o uso do computador foi usado na área médica (BARNETT, 1984).

Em 1958, LIPKIN e HARDY publicaram um artigo de utilização clínica sobre o sistema que usava os princípios básicos do computador (correlacionando mecanicamente a informação com cartões perfurados) para fazer o diagnóstico diferencial de doenças hematológicas. Em 1960, SCHENTHAL reportou um estudo piloto iniciado em 1959, no qual utilizando-se de computador digital, montou arquivo de pacientes que incluía, na ficha de cada um, o código do diagnóstico, a história completa, o exame físico, além de testes de laboratório. Em 1962, ROME, na clínica Mayo, aplicou programa computadorizado no estabelecimento da personalidade dos pacientes.

Em 1971, BLACKBURN e HOLLAND, usaram-no como acessório importante na organização de dados em pacientes com doenças cirúrgicas.

LISTER (1974), foi o primeiro autor a descrever a importância da utilização da informática na cirurgia plástica, criando sistema de arquivo e posteriormente classificação de doenças.

ROCHA NETO (1983), no Brasil, descreveu a importância do Sistema de Arquivo Médico (SAME) ser computadorizado, pois facilita a recuperação de dados armazenados, os quais contribuirão para o desenvolvimento das ciências na área de saúde, facilitando o ensino médico através da pesquisa científica, ou mesmo para melhor administração da estrutura hospitalar.

Posteriormente, BLUMEINSTEIN (1995) relatou a necessidade da criação de um sistema de computadores interligados, para a coleta e armazenamento de dados confiáveis, destacando a importância da qualidade das informações obtidas.

Finalmente NAKAMURA (1999) descreveu os benefícios provenientes do desenvolvimento tecnológico, com importantes contribuições nos diagnósticos laboratoriais e cuidados com a saúde dos seres humanos.

Não foram encontrados na literatura médica, apesar da vasta pesquisa efetuada, estudos relacionados diretamente com protocolos eletrônicos para coleta de dados clínicos das doenças digestivas em geral e em especial das doenças esofágicas.

1.1 OBJETIVOS

Os objetivos da criação do protocolo informatizado das doenças do esôfago nos adultos são os seguintes:

a – Criar uma base de dados clínicos referentes às doenças esofágicas através da coleta de informações padronizadas, e validar o método utilizado nesta pesquisa.

b – Informatizar este protocolo, tornando-o disponível para que médicos e estudantes de Medicina, previamente cadastrados, possam utilizá-lo não somente na coleta de dados de pacientes com doença esofágica, mas também no resgate dessas informações para aplicação futura em estudos científicos.

c - Criar meios para integração de outros centros médicos na utilização do protocolo das doenças do esôfago, a fim de viabilizar a realização de estudos multicêntricos nacionais.

Material e Métodos

2.0 MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia aplicada no desenvolvimento do protocolo eletrônico pode ser didaticamente dividida em 5 fases:

2.1 DESENVOLVIMENTO DO PROTOCOLO E DO PROCESSO DE COLETA DE DADOS

Esta primeira etapa pode ser subdividida da seguinte maneira: revisão bibliográfica do assunto escolhido, coleta dos dados da literatura específica e formatação do protocolo antes de informatizá-lo.

Alguns aspectos gerais da pesquisa foram devidamente pré-estabelecidos, tais quais o tema (doenças do esôfago) e o local da futura implantação do sistema (Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo da Universidade Federal do Paraná). Considerando-se a idade de catorze anos como a mínima aceita para o internamento de um paciente nesta disciplina, estipulou-se objetivar a população adulta, não considerando doenças de caráter congênito.

Após a escolha do tema a ser trabalhado na confecção da futura base de dados (doenças do esôfago), foram selecionados quatro livros texto de abordagem do assunto de maneira extensiva. Dois livros abrangiam cirurgia geral: Cirurgia – diagnóstico e tratamento (WAY, 1993) e *Upper Digestive Surgery – Oesophagus, Stomach and Small Intestine* (TAYLOR, 1999); um livro de cirurgia do aparelho digestivo: *Aparelho Digestivo – Clínica e Cirúrgica*, (COELHO, 1996) e um especificamente de doenças esofágicas: *The esophagus*, (CASTELL, 1995). Além disso, três publicações referentes a revisões de temas relacionados às doenças esofágicas foram usados: *The surgical Clinic of North América – Surgery of the Esophagus* (HUNTER, 1997), *Current Problems in Surgery – Esophageal Cancer*, publicado em 1997 e *Manifestações Digestivas da Doença de Chagas* (REZENDE, 1995).

Após ter sido efetuado pormenorizado estudo dos referidos livros e artigos de revisão, foi possível dividir em 26 as doenças do esôfago. A partir de então, iniciou-se extensa pesquisa em busca de artigos científicos publicados em revistas médicas referentes a cada uma das entidades nosológicas relacionadas ao tema. Esta pesquisa foi feita de duas formas: a primeira, a partir da própria leitura dos livros texto que, muitas vezes, traziam as referências sobre determinados assuntos abordados, a segunda, a partir de artigos coletados em bibliotecas médicas eletrônicas na 'internet'. Este tipo de busca é feita através de endereços específicos

que permitem ao usuário o acesso direto às já citadas bibliotecas médicas. A base desta pesquisa feita pela rede, foi através de dois endereços: www.healthgate.com/medline e www.bireme.br, sendo este nacional e aquele internacional.

Foi coletado da pesquisa o mínimo de dez e o máximo de cento e cinquenta artigos sobre cada doença esofágica. A variação da data de busca foi de 1985-2000, limitando-se aos artigos com sumário e pertencentes a humanos. Foram procurados primeiramente artigos de revisão da literatura e depois artigos científicos baseados em coleta de dados além de casos clínicos publicados. Os artigos utilizados nesse trabalho, com datas anteriores a 1985, foram coletados a partir de fontes diversas à Internet (livros ou outros artigos).

Após a referida busca às mais diversas fontes de dados, procedeu-se a organização das informações. Considerando-se a futura aplicabilidade do protocolo em relação à coleta de informações clínicas para pesquisas científicas de qualidade, foi necessário estabelecer previamente algumas diretrizes de trabalho na confecção da base de dados. Primeiramente a necessidade de se criar algo com vasto conteúdo literário mas que fosse simples para o rápido e eficaz preenchimento por parte do usuário. Decidiu-se então tornar o questionário direto e objetivo.

Apenas os dados pessoais de identificação do paciente foram considerados, em parte, de caráter subjetivo. São eles: nome, data de nascimento, sexo, identificação (através do número do prontuário e registro pessoal), data de internação, além da data de alta ou óbito do paciente. A partir destas informações básicas, todo o protocolo foi formulado de forma fechada, ou seja, com opções diretas para o reconhecimento do usuário. Desta forma facilita-se também a futura comparação dos resultados após a introdução de casos clínicos.

As 26 doenças do esôfago selecionadas seguiram a mesma linha de montagem respeitando-se as suas individualidades e características. As doenças, em ordem alfabética, foram as seguintes:

- 1- Acalásia
- 2- Anel de Shatzki
- 3- Corpo estranho do esôfago
- 4- Divertículo epifrênico
- 5- Divertículo de esôfago médio
- 6- Divertículo de Zenker
- 7- Doença de Chagas do esôfago
- 8- Doença do esôfago na esclerose sistêmica
- 9- Doença do refluxo gastro-esofageano
- 10- Doenças granulomatosas não infecciosas do esôfago
- 11- Doenças infecciosas do esôfago
- 12- Doenças metabólicas e endócrinas do esôfago

- 13- Doenças do tecido conjuntivo do esôfago
- 14- Esofagite corrosiva
- 15- Esofagite eosinofílica / necrotizante
- 16- Esofagite induzida por antiinflamatórios não hormonais
- 17- Esofagite induzida por medicações
- 18- Fístulas esofágicas
- 19- Membranas de esôfago cervical
- 20- Membranas de esôfago médio
- 21- Neoplasias benignas do esôfago
- 22- Neoplasias malignas do esôfago
- 23- Perfuração esofágica
- 24- Pseudodivertículo de esôfago
- 25- Síndrome de Malory Weiss
- 26- Varizes de esôfago

As 26 doenças foram codificadas através da Classificação Internacional de Doenças (CID 10) (ROCHA, 1994). Como alguns numerais são genéricos em relação a uma determinada doença, optou-se pela subdivisão do código. O divertículo esofágico tem CID K22.5, não sendo especificada a sua posição no órgão. Porém, para o preenchimento do protocolo, é necessário classificá-lo em faríngeo-esofágico, de esôfago médio, epifrênico ou pseudodivertículo. Sendo assim, os códigos passam a ser K22.5 – A, K22.5 – B, K22.5 – C e K22.5 – D respectivamente. Da mesma forma as membranas esofágicas foram divididas, no protocolo, em cervicais e de esôfago médio, e o CID único (K22.2), referente à obstrução esofágica, recebeu a subclassificação em K22.2 – A e K22.2 – B. O CID K22.2 – C diz respeito aos anéis de Schatzki.

O código K22.1 foi subdividido em A e B, referentes respectivamente à esofagite induzida por antiinflamatório não hormonal e esofagite induzida por outras drogas.

As demais doenças (as 18 restantes) estão listadas e codificadas de forma individual de acordo com o CID 10, sem modificação.

Apesar da individualidade de cada uma das doenças, houve muitas opções comuns a todas. Estas opções foram obviamente sofrendo modificações à medida que se inseriam os itens de preenchimento. Isto ocorreu porque dados como quadro clínico, doenças mais comumente associadas, doenças crônicas associadas, exames diagnósticos, tratamento e complicações pós-tratamento estão obrigatoriamente inseridas no contexto clínico de qualquer paciente com doença esofágica.

2.2 IMPLEMENTAÇÃO USANDO O EDITOR COMPUTADORIZADO DOS PROTOCOLOS DE COLETA DE DADOS

A segunda etapa consistiu na escolha da metodologia para a informatização assim como seu desenvolvimento. Desde abril de 1999 até fevereiro de 2001, esteve em funcionamento no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, um projeto de laboratório informatizado de pesquisas clínicas em informática. Tal projeto contou com uma infra-estrutura composta por equipamentos como impressoras e microcomputadores. Com o funcionamento desta linha de pesquisa em informática médica aplicada à área cirúrgica, foi possível elaborar a melhor forma de informatização do protocolo sempre contando com o apoio de uma equipe de técnicos em processamento de dados.

O sistema de orientação a objetos foi utilizado na informatização do protocolo. A linguagem de computador escolhida foi "Delphi®". O sistema gerenciador do banco de dados escolhido foi o "Access®". Tal tecnologia foi escolhida para facilitar a distribuição do programa em CD-ROM. O programa é finalmente passível de análise com cruzamento posterior de dados coletados, através do sistema Excel®.

A forma de transferir os dados já formulados para o computador a fim de criar o protocolo propriamente dito pode ser dividida em duas etapas: a primeira delas consistiu no agrupamento das informações em um único repositório, a qual foi chamada de protocolo mestre; a segunda etapa diz respeito à formulação das 26 doenças do esôfago a partir do protocolo mestre. A resultante deste passo foi chamada de protocolo específico.

A tela de apresentação desse software solicita o código e a senha do interessado em acessá-lo. Foram estipuladas duas diferentes formas de se navegar no programa: a primeira foi chamada de senha do administrador, que foi liberada exclusivamente para os técnicos em informática que estiveram em contato direto com a informatização do protocolo, além do criador da base de dados clínicos. Estes têm a possibilidade de acessar tanto os protocolos mestre e específico, quanto inserir pacientes no programa, além de conferir dados relacionados às doenças esofágicas e eventualmente cruzar informações de interesse; a segunda foi chamada de senha do usuário simples (comum), a qual foi dirigida aos futuros coletadores de dados, ou seja, àqueles médicos que na alta hospitalar (ou óbito) dos pacientes com doença esofágica, alimentarão o protocolo com as informações referentes ao caso clínico.

O usuário comum não pode inserir casos clínicos assim como alterar a estrutura básica da fonte de dados. Após a confirmação do código e senha, o sistema apresenta uma tela com barra de opções na parte

superior que varia de acordo com o tipo de navegador. Para o administrador, o programa apresenta três janelas de acesso:

- 1 – Protocolos
- 2 – Cadastro de pacientes
- 3 - Usuários

1 – (Protocolos) Este item permite ao administrador acesso aos protocolos mestre e específico, através das duas primeiras opções: (mestre e específico) respectivamente. É possível através da aplicação deste item, incluir dados nos protocolos, ou seja, aprimorar a base de dados. É também possível através da terceira opção (lançar dados) conectar o administrador e também o usuário simples à tela de preenchimento dos protocolos específicos depois de cadastrar o paciente. A última opção (sair) é usada para fechar o programa.

2– (Cadastro de pacientes) Nesta segunda opção, tanto o administrador quanto o usuário comum podem cadastrar pacientes com intuito de inseri-los no programa. Esta opção também permite que os usuários possam ter acesso aos dados já anteriormente coletados.

3 – (Usuários) Esta opção permite ao administrador cadastrar os usuários em simples ou em outros administradores. No caso da primeira opção, o usuário não tem acesso aos protocolos mestre e específico.

Faz-se necessário que o usuário tenha conhecimento básico de aplicação do sistema operacional *MS-Windows*[®] para identificação dos componentes contidos na interface do software.

O meio utilizado para a transferência de dados do papel para o computador foi através da criação do protocolo mestre. Para cadastrar uma informação nessa parte do programa, foi preciso definir e separar três diferentes formas de classificação: pasta, arquivo e arquivo ramificado.

Por exemplo: O tópico quadro clínico foi considerado como pasta e, sendo assim, contém arquivos em seu interior. Estes arquivos podem ou não ser ramificados conforme a necessidade. O sintoma odinofagia é um dos arquivos da pasta quadro clínico. Já o sintoma disfagia trata de um arquivo ramificado dentro da mesma pasta, já que ele pode ser total ou parcial (portanto com subclassificação). Os arquivos ramificados podem sofrer divisões indefinidamente até que, obviamente, terminem em alternativas a serem preenchidas pelo usuário.

Algumas vezes, dependendo do item abordado, só existe uma opção de escolha, sendo assim, uma alternativa exclui necessariamente a outra. Nesse ponto, o programa prevê esta exclusão de forma automática

contanto que haja a diferenciação. Por exemplo: na pasta “Doenças Crônicas Associadas”, o arquivo ramificado Hipertensão Arterial é dividido em duas partes: com tratamento e sem tratamento, sendo óbvio que uma anula a outra. Este grupo foi definido ainda quando da criação das pastas no protocolo mestre, e convencionou-se chamá-lo de itens de única seleção. O grupo ramificado, onde mais de uma alternativa possa ser escolhida, foi chamado de múltipla seleção.

A tela demonstrativa do protocolo mestre necessita ser aberta através da abertura de sua raiz (representada pela palavra *root*). O sinal de positivo presente ao lado, seja da raiz, das pastas ou arquivos, significa que estes estão fechados, ou seja necessitam ser abertos para expor seus subitens. Esta abertura é feita ao clicar o *mouse* do computador sobre o sinal positivo, o qual após a abertura do item se transforma em sinal negativo.

As pastas do protocolo mestre podem ser gerais, ou seja, referentes a todas as doenças do esôfago, e não com informações exclusivas de apenas uma, como no caso do quadro clínico, doenças crônicas associadas, doenças mais comumente associadas, fatores predisponentes, diagnóstico – exames complementares, complicações pós-tratamento e evolução pós-alta (nesta seqüência). Todas as demais pastas desse protocolo são exclusivas de uma doença em especial.

É importante salientar que na confecção do protocolo mestre as pastas gerais seguiram uma ordem didática (iniciando com quadro clínico e terminando com evolução pós-alta). A partir do protocolo mestre foi possível criar os protocolos específicos. Na tela de cadastro dos protocolos específicos, foi possível selecionar uma doença, classificá-la conforme o CID e então montar os protocolos referentes exclusivamente a cada doença do esôfago. Por exemplo: para criar a doença ‘Neoplasias malignas do esôfago’, foi primeiramente aberta a pasta quadro clínico (onde, no mestre, estão todos os sintomas e sinais possíveis das doenças esofágicas), e simplesmente escolher os itens referentes às neoplasias malignas. A mesma técnica foi utilizada com outras pastas de importância para esta doença (doenças mais comumente associadas, doenças crônicas associadas, características anátomo-patológicas, etc...). No caso específico desta doença foram utilizadas 18 pastas das 98 existentes no mestre. Dessas pastas, 8 são comuns a todas as doenças, sendo que das restantes, 2 são comuns a mais de uma doença (mas não a todas) e 8 são referentes apenas às neoplasias malignas.

Há uma página onde todas as 26 doenças, após a criação de seus protocolos específicos, estão agrupadas para o preenchimento por parte dos usuários. Cada pasta deve ter pelo menos um item assinalado, mesmo que ele seja “não há alternativas a serem preenchidas”. Todas as pastas devem ser obrigatoriamente vistas sem que o usuário saia do

sistema. Os itens assinalados são automaticamente armazenados no banco de dados para posteriormente sofrerem resgate conforme a necessidade.

Após a inclusão de um número mínimo de pacientes no protocolo há a possibilidade de, através do programa EXCEL[®], fazer o cruzamento de quaisquer dados relacionados às doenças esofágicas.

2.3 IMPLANTAÇÃO DA BASE DE DADOS, USANDO A INFRA-ESTRUTURA DO LABORATÓRIO / REDE INFORMATIZADA DE PESQUISAS CLÍNICAS

A implantação do protocolo, na Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, foi feita utilizando-se a infra-estrutura do laboratório da rede informatizada de pesquisas clínicas localizado no Setor de Ciências da Saúde que se situa ao lado do referido Hospital, em área exclusiva para o desenvolvimento de pesquisas clínicas voltadas à área de informática. Esta área conta com a presença de vários microcomputadores que podem ser utilizados pelos diversos pesquisadores, ou pelos programadores de sistemas. O protocolo referente às doenças do esôfago se encontra em uma destas máquinas, sendo o sistema conectado a um servidor, o qual é exclusivamente aplicado ao projeto de protocolos eletrônicos.

2.4 AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DO PROTOCOLO A PARTIR DA SUA APLICAÇÃO

A avaliação do sistema de protocolos seria feita a partir da sua utilização, ou seja, a partir da coleta de dados. A partir desse aplicativo inicial foi possível aperfeiçoar o programa. Ou seja, os primeiros pacientes (20) a terem seus dados coletados, serviriam como parte de um estudo piloto, com objetivo único de testar o programa e não de fazer parte do mesmo.

2.5 IMPLEMENTAÇÃO EXPERIMENTAL EM OUTROS CENTROS UNIVERSITÁRIOS EXTERNOS À UFPR

O protocolo eletrônico das doenças do esôfago foi implantado em caráter exclusivamente experimental em mais dois centros universitários do Brasil, nas Disciplinas de Cirurgia do Aparelho Digestivo do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (USP) e do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Serão apresentadas, em anexo, as cartas comprobatórias das duas instituições de ensino médico mencionadas, nas quais o protocolo foi instalado.

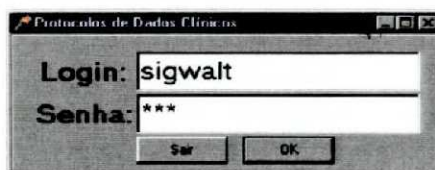
Resultados

3.0 RESULTADOS

Para demonstrar os resultados deste trabalho, serão apresentadas as diferentes partes do protocolo. Esta apresentação é fiel ao conteúdo informatizado, ou seja, semelhante à tela de apresentação no computador. Poderá ser seguida também através da instalação e aplicação do CD em anexo, que possui todo o protocolo instalado (na versão do usuário simples).

Tela 1 – A primeira tela mostra o sistema de segurança do programa, limitando o acesso à base de dados através da colocação do *login* e da senha de pessoas previamente cadastradas.

FIGURA 1 - PREENCHIMENTO DO LOGIN E DA SENHA PARA ENTRADA NA BASE ELETRÔNICA DE DADOS CLÍNICOS



A senha, previamente selecionada pelos administradores do programa, define se o visitante é usuário comum ou administrador, ou seja, se tem ou não acesso aos protocolos mestre e específico ou apenas a possibilidade de lançar dados e assim alimentar a base. Após preencher os espaços reservados para o *login* e senha, o usuário deve clicar sobre o item "OK" para adentrar na base de dados, ou clicar sobre o item "Sair" para retirar-se do programa.

Tela 2 – Após a utilização da senha, o administrador do programa terá esta tela apresentada (figura 2). Esta é a tela de apresentação do protocolo.

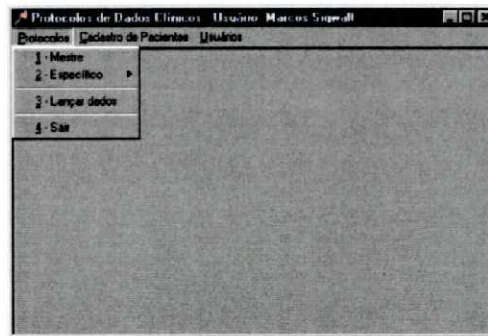
FIGURA 2 - TELA DE ENTRADA NA BASE DE ELETRÔNICA DE DADOS CLÍNICOS



Na parte azulada da tela, ao lado da frase "protocolo de dados clínicos", há o nome do usuário que está utilizando no programa, baseado na senha colocada na tela anterior.

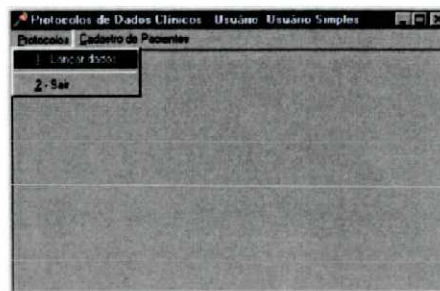
Tela 3 – A terceira tela é dividida em duas figuras (figuras 3 e 4). A terceira figura aparece quando um administrador do sistema é reconhecido através da senha. A quarta figura aparece quando o usuário comum está utilizando o protocolo eletrônico.

FIGURA 3 – OPÇÕES DO ITEM "PROTÓCOLOS", ACESSÍVEIS APENAS AOS ADMINISTRADORES DO PROGRAMA



Os administradores do programa podem acessar tanto o protocolo mestre quanto o específico, de acordo com as opções 1 e 2 posicionadas abaixo do item "Protocolos". A opção 3 possibilita a entrada em uma tela específica, onde o usuário poderá encontrar a doença esofágica requerida pelo caso analisado para a coleta dos dados. A quarta opção, "Sair", possibilita a saída do usuário do programa. O segundo item (Cadastro de Pacientes), permite ao usuário entrar em uma tela específica onde é possível cadastrar o paciente cujos dados serão inseridos no protocolo. O terceiro item (Usuários), permite que o administrador da base de dados inclua, altere ou exclua administradores ou usuários simples.

FIGURA 4 - OPÇÕES DO ITEM "PROTÓCOLOS", ACESSÍVEIS AOS USUÁRIOS COMUNS



O item "Protocolos" permite que o usuário comum lance os dados de um paciente previamente cadastrado através da opção 1 "Lançar dados". Permite que, através do segundo item (Sair), o usuário saia do programa. O segundo item (Cadastro de Pacientes), permite que o usuário possa cadastrar o paciente cujos dados serão coletados.

Tela 4 - A quarta tela diz respeito ao protocolo mestre, representado na figura 5. Aparece após o administrador clicar no item mestre mostrado na figura 3.

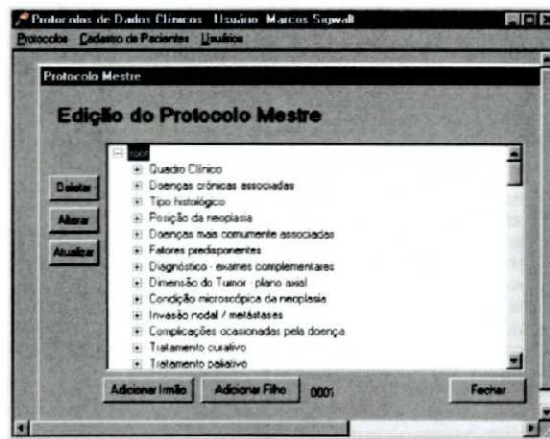
FIGURA 5 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ FECHADA



Esta tela exige que o usuário utilize o ponteiro do *mouse* sobre o ícone *root*, para que a raiz seja aberta e mostre seu conteúdo. Toda vez que houver o sinal de positivo ao lado da raiz, pasta ou arquivo, significa que este está fechado e, para que haja exposição de seu conteúdo, é necessário clicar sobre o sinal, para que ele se transforme em negativo. Ao lado esquerdo da figura pode-se notar três opções do programa que só funcionam após a abertura da raiz, portanto serão explicadas na próxima figura. Na porção inferior esquerda, encontra-se a opção "Adicionar Irmão", que também só é utilizada após abertura da raiz. Ao lado, a opção "Adicionar Filho", é utilizada quando o administrador precisa criar uma nova pasta para o programa, primeiro ele clica sobre o ícone *root* e depois sobre esta opção. O numeral, que neste caso é 0001, e se encontra ao lado da opção "Adicionar Filho", diz respeito ao código estrutural da área de informatização referente à raiz do protocolo mestre. Portanto, após a abertura da raiz, toda pasta que for requerida, apresentará um numeral próprio, que auxilia apenas os processadores de dados a localizar com mais precisão um possível erro no programa. A opção "Fechar" é aplicada para o administrador sair do protocolo mestre e retornar para a figura 3.

Tela 5 - A quinta tela mostra oito figuras (da 6 a 12). Esta tela mostra as noventa e oito pastas do protocolo mestre. Seu conteúdo aparece após clicar o item "root" presente na figura 5.

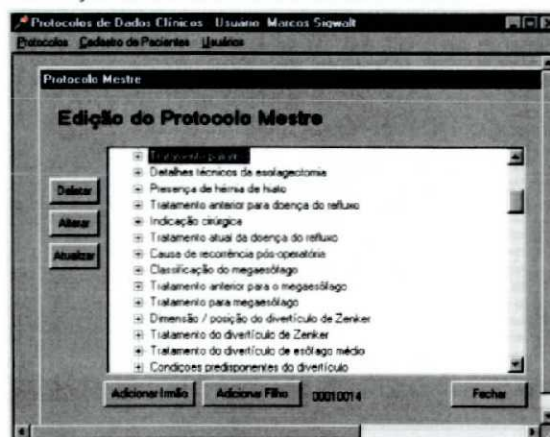
FIGURA 6 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ ABERTA - DA PASTA "QUADRO CLÍNICO" À PASTA "TRATAMENTO PALIATIVO"



As três opções situadas à esquerda da referida são: "Deletar", que é usada para eliminar uma pasta ou um arquivo previamente selecionado pelo administrador; "Alterar", que é aplicada para alterar alguma característica de um arquivo selecionado, ou alterar ortografia; e "Atualizar", que é usada para confirmar o texto selecionado após sua alteração. A barra presente à direita desta quinta tela pode ser movida superiormente pressionando o "mouse" na seta com indicação para cima, e inferiormente na seta de sentido oposto. Conforme a direção escolhida o conteúdo do protocolo mestre pode ser visto na totalidade.

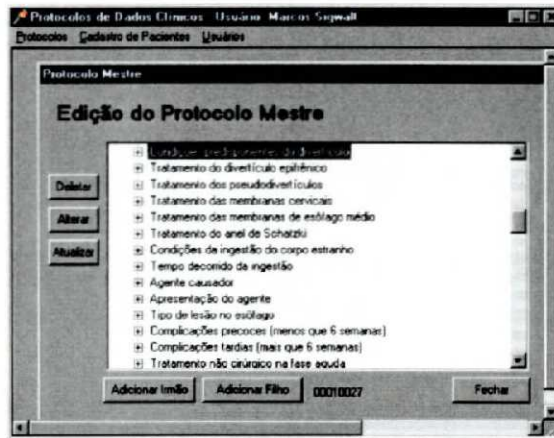
A primeira e a última pastas de cada figura serão explicadas se são de ordem geral (referentes a todas as doenças esofágicas) ou são específicas de uma determinada doença (se o nome dessa doença não estiver implícito na pasta em questão). Neste caso, a pasta "Quadro clínico" é de caráter geral, engloba todas as doenças, e a pasta "Tratamento paliativo" engloba somente as neoplasias malignas do esôfago.

FIGURA 7 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ ABERTA - DA PASTA "TRATAMENTO PALIATIVO" À PASTA "CONDIÇÕES PREDISPOENTES DO DIVERTÍCULO"



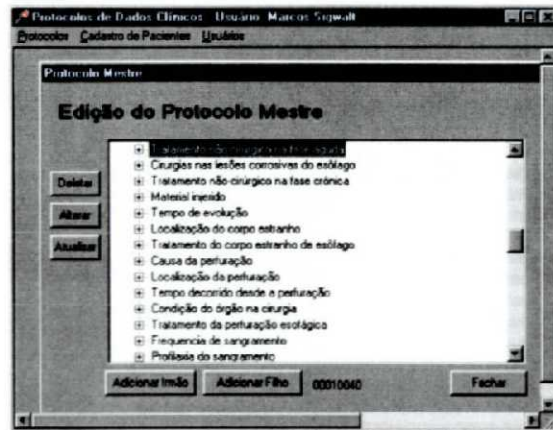
A primeira pasta desta figura, "Tratamento Paliativo", encontra-se destacada em azul, já que coincide com a última pasta da figura anterior. As próximas figuras, da mesma forma, destacarão a primeira pasta em azul, que coincide com a última da figura anterior.

FIGURA 8 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ ABERTA - DA PASTA "CONDIÇÕES PREDISPOANTES DO DIVERTÍCULO" À PASTA "TRATAMENTO NÃO CIRÚRGICO NA FASE AGUDA"



A última pasta desta figura, "Tratamento não cirúrgico na fase aguda", diz respeito às lesões corrosivas do esôfago.

FIGURA 9 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ ABERTA - DA PASTA "TRATAMENTO NÃO CIRÚRGICO NA FASE AGUDA" À PASTA "PROFILAXIA DO SANGRAMENTO"



A pasta "Profilaxia do sangramento", diz respeito às varizes de esôfago.

FIGURA 10 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ ABERTA - DA PASTA "PROFILAXIA DO SANGRAMENTO" À PASTA "TRATAMENTO NA ESCLEROSE SISTÊMICA"

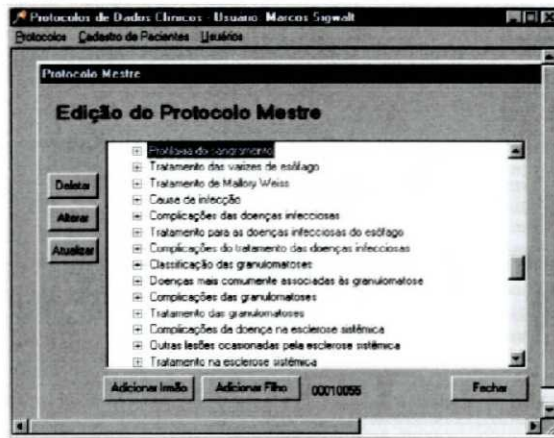
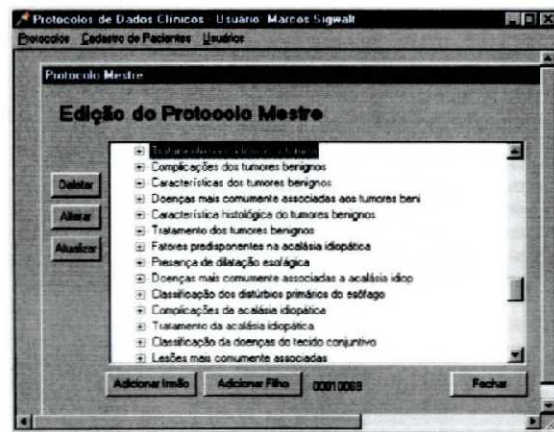


FIGURA 11 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ ABERTA - DA PASTA "TRATAMENTO NA ESCLEROSE SISTÊMICA" À PASTA "LESÕES MAIS COMUMENTE ASSOCIADAS"



A pasta "Lesões mais comumente associadas diz respeito às doenças do tecido conjuntivo".

FIGURA 12 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ ABERTA - DA PASTA "LESÕES MAIS COMUMENTE ASSOCIADAS" À PASTA "TRATAMENTO DAS FÍSTULAS ESOFÁGICAS"

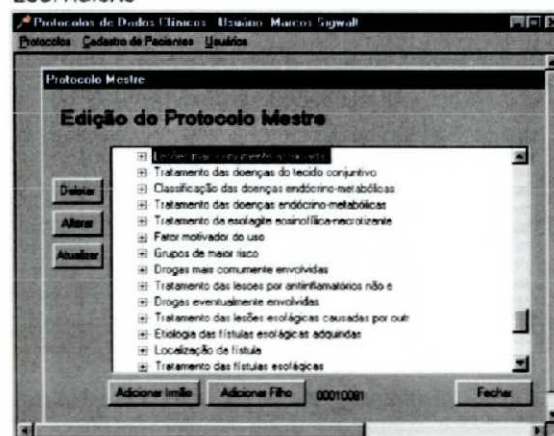
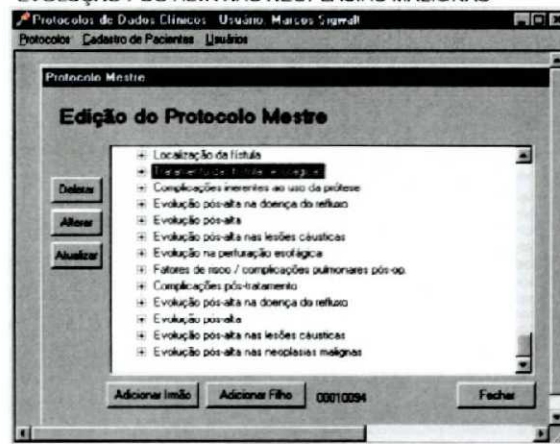


FIGURA 13 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE COM RAIZ ABERTA - DA PASTA "LOCALIZAÇÃO DA FÍSTULA" À PASTA "EVOLUÇÃO PÓS-ALTA NAS NEOPLASIAS MALIGNAS"



A primeira pasta desta figura não coincide excepcionalmente com a última pasta da figura anterior. Isto ocorreu porque esta é a última figura da quinta tela e a barra lateral (à direita na figura), chegou no seu limite inferior.

Tela 6 – A sexta tela mostra os itens a serem preenchidos quando o usuário pretende criar ou alterar uma pasta. O usuário deve, primeiramente, clicar sobre a raiz do protocolo mestre e depois clicar sobre o item “Adicionar filho” e então essa tela surgirá. Ou então, clicar sobre qualquer pasta já criada e, em seguida, clicar sobre o item “Adicionar irmão”. No exemplo abaixo, a pasta criada denomina-se seqüelas da doença (sendo aplicada apenas para exemplificar a confecção do mestre).

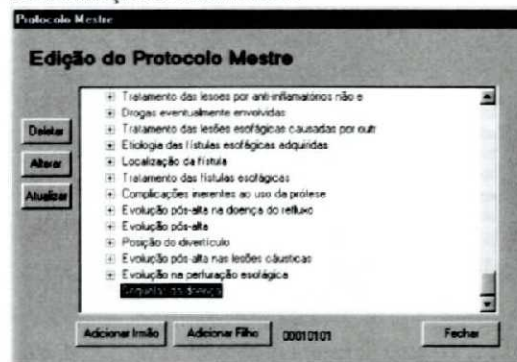
FIGURA 14 - ALTERAÇÃO OU CRIAÇÃO DE NOVA PASTA NO PROTOCOLO MESTRE

O número do item selecionado que aparece na primeira linha desta figura (00010101) é somente para controle dos técnicos em informática. O espaço ao lado do item “Descrição”, deve ser preenchido com o nome da pasta a ser criada ou sua alteração. Nesta tela, os itens “Tipo e Classe” não devem ser preenchidos. No item “Sentença”, o usuário deve repetir o que foi colocado na descrição, com intuito de ratificar o nome a ser inserido.

Após o preenchimento destes dois itens o usuário deve clicar sobre a palavra atualizar, para confirmar a operação. O item “Cancelar” automaticamente suspende a operação.

Tela 7 - A sétima tela mostra a pasta anterior já inserida no protocolo mestre.

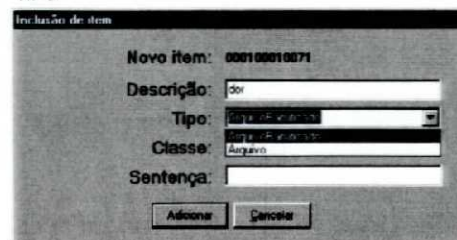
FIGURA 15 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE - CONFIRMAÇÃO DA NOVA PASTA



Para se criar arquivos no interior desta nova pasta, basta clicar sobre a pasta e, em seguida, sobre a opção adicionar filho.

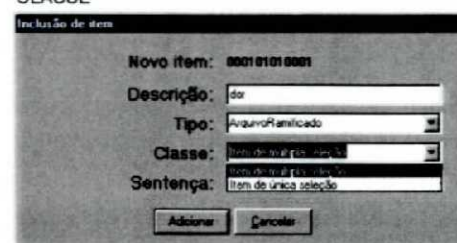
Tela 8 – A oitava tela mostra a criação do arquivo dentro da pasta “Seqüelas da doença”. Neste caso: dor. Esta tela será representada por duas figuras (figuras 16 e 17).

FIGURA 16 - INCLUSÃO DO NOVO ARQUIVO DENTRO DA PASTA. PREENCHIMENTO DO ITEM “TIPO”



Após digitar o nome do novo arquivo no item “Descrição”, a opção “tipo” possibilita identificar se o arquivo é ramificado ou não, ou seja, se este arquivo sofrerá ou não subdivisão. Neste caso foi optado pelo arquivo ramificado considerando que existem vários tipos de dor.

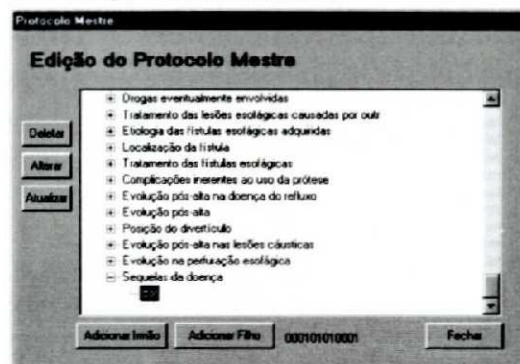
FIGURA 17 - INCLUSÃO DO NOVO ARQUIVO DENTRO DA PASTA. PREENCHIMENTO DO ITEM “CLASSE”



A opção "Classe" permite identificar o arquivo como de única ou múltipla seleção, ou seja, que, como único, a sua marcação no protocolo torne as outras opções nulas, ou, como múltiplo, que sua marcação não anule a possibilidade de se marcar outro item. A opção "Sentença" é usada para confirmar a descrição. Após o preenchimento das opções, basta clicar em adicionar para inserção desta informação no protocolo mestre. O item "Cancelar" anula a operação.

Tela 9 - A nona tela mostra a pasta e o arquivo ramificado já inseridos no mestre.

FIGURA 18 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE - CONFIRMAÇÃO DO NOVO ARQUIVO



Para colocar os tipos de dor, ou seja, a ramificação do arquivo, basta clicar em "dor" e a seguir em "adicionar filho".

Tela 10 - A décima tela mostra a criação do arquivo não ramificado inserido no arquivo ramificado denominado "dor".

FIGURA 19 - INCLUSÃO DO NOVO ARQUIVO DENTRO DO ARQUIVO RAMIFICADO JÁ ANTERIORMENTE CRIADO

O tipo de dor contínua, como descrito, está sendo usado apenas como exemplo de preenchimento do protocolo. No preenchimento da classe, foi escolhido o item de única seleção.

Tela 11 - A décima primeira tela mostra o resultado final da criação de um arquivo simples no protocolo mestre.

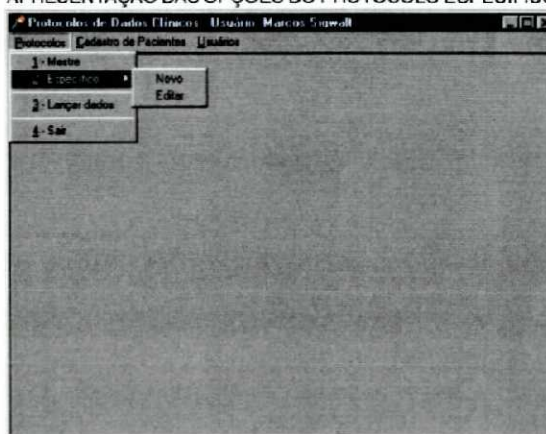
FIGURA 20 - EDIÇÃO DO PROTOCOLO MESTRE - CONFIRMAÇÃO DO NOVO ARQUIVO DENTRO DO ARQUIVO RAMIFICADO "DOR"



Neste caso, além do tipo de dor contínua, foi colocado, como exemplo, a dor intermitente, como opção de preenchimento do usuário quando do lançamento de dados. Neste caso, os itens são de única escolha, já que a dor não pode ser contínua e intermitente ao mesmo tempo.

Tela 12 - A décima segunda tela mostra as opções do protocolo específico a partir da tela de apresentação.

FIGURA 21 - PROTOCOLOS DE DADOS CLÍNICOS - APRESENTAÇÃO DAS OPÇÕES DO PROTOCOLO ESPECÍFICO



Esta tela possibilita tanto a confecção de doenças novas a partir do mestre (através da opção "Novo"), como complementar os dados referentes às doenças já estabelecidas no programa (através da opção "Editar").

Tela 13 - A décima terceira tela mostra o protocolo específico após teclar a opção "novo" presente na tela 12.

FIGURA 22 - PROTOCOLO ESPECÍFICO - CRIAÇÃO DE UMA NOVA DOENÇA

Protocolos Específicos

codProtocolo: 32

nome: Neoplasias malignas do esôfago

descricao: C-15

codProtocolo	nome
32	Neoplasias malignas do esôfago
47	Megaeosôfago Chagásico
48	Divertículo de Zenker
52	Divertículo de esôfago médio
54	Divertículo epitélico
55	Pseudodiverticulose do esôfago

Fechar

A nova doença a ser inserida recebe um código que é próprio do programa. A lacuna referente ao nome deve ser coerentemente preenchida, e a lacuna relativa à descrição deve receber o CID compatível. Os sinais presentes abaixo das lacunas de preenchimento são aplicados para movimentar a barra lateral das doenças já inseridas e, também, para formular nova doença. O sinal de positivo (o quinto da esquerda para direita), deve ser clicado se o administrador deseja criar nova doença. Os dois primeiros sinais à esquerda servem para elevar a barra lateral direita, ou seja, diretamente para a primeira doença descrita, ou para a que está logo acima, respectivamente. O terceiro e quarto sinais à esquerda servem para, respectivamente, levar a barra para a doença imediatamente inferior ou para a última doença. O sinal negativo serve para anular uma doença criada. O sinal representado por uma seta com orientação superior deve ser acionado em caso do usuário precisar alterar algum item, sendo a alteração confirmada ao clicar sobre o sinal imediatamente à direita ou cancelado se o sinal representado pela letra "X" for acionado. O sinal desenhado à direita da tela faz com que a barra de rolamento retorne à doença anteriormente acionada.

Tela 14 - A décima quarta tela mostra o protocolo específico após clicar a opção "editar". Nesta página, o administrador deve escolher a doença esofágica que necessita ser implementada e teclar sobre a mesma.

FIGURA 23 - PROTOCOLO ESPECÍFICO - ALTERAÇÃO OU IMPLEMENTAÇÃO DOS DADOS DE UMA DOENÇA JÁ CRIADA

Protocolos Específicos

codProtocolo: nome

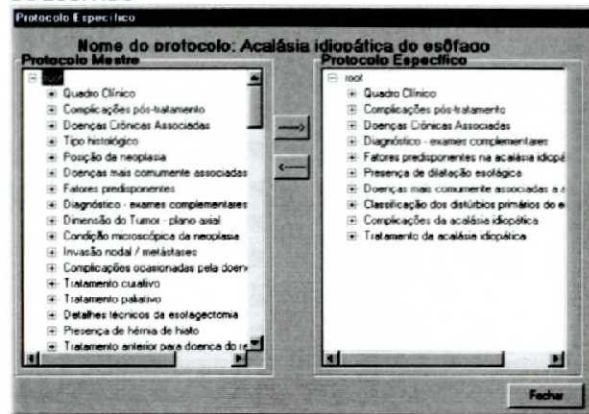
56	Anel de Schatzki
58	Corpo estranho no esôfago
48	Divertículo de Zenker
54	Divertículo epitélico
52	Divertículos de esôfago médio
76	Doença do esôfago na esclerose sistêmica
94	Doença do refluxo gastro-esofágico
97	Doenças infecciosas do esôfago
83	Esofagite eosinofílica / necrotizante
84	Esofagite induzida por anti-inflamatórios não hormonais
86	Esofagite induzida por outras medicações

Cancelar Seleção

Os 26 protocolos específicos se encontram dispostos em ordem alfabética nesta tela. Esta figura, por sua vez mostra as 12 primeiras doenças, iniciando-se pela acalasia idiopática do esôfago, e terminando na esofagite induzida por outras medicações.

Tela 15 - A décima quinta tela mostra o protocolo específico "Acalásia idiopática do esôfago".

FIGURA 24 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA ACALASIA IDIOPÁTICA DO ESÔFAGO



Ao lado direito se encontram as pastas referentes à doença, e à esquerda situa-se o protocolo mestre. A inserção de dados é feita da esquerda para a direita, ou seja, do mestre para o específico, através da seta superior. A seta inferior deve ser usada em caso de exclusão de algum item do específico, desde que não haja nenhum paciente cadastrado com a doença em questão.

As barras inferiores devem ser movidas com o mouse sobre as setas direcionadas para os lados. Isto se fez necessário porque o espaço destinado aos títulos de algumas pastas e arquivos é insuficiente para a leitura.

Tela 16 - A décima sexta tela mostra a página de cadastro dos pacientes, que aparece após o usuário clicar sobre o item "Cadastro de pacientes" presente na tela de apresentação.

FIGURA 25 - CADASTRO DOS PACIENTES

Prontuário	Nome Paciente	CPF
1	Fulano da Silva	090909

Esta tela é acessível tanto ao administrador quanto ao usuário comum. Esta deve ser a primeira página acessada na inserção dos dados. Deve-se preencher os itens "Prontuário", com o número do registro do paciente no hospital; "nome", com o nome completo do paciente; e "Data de nascimento", com o dia, mês e os quatro últimos dígitos do ano em que o paciente nasceu, sendo os três separados por barra. No preenchimento do item "Sexo", o usuário, ao clicar a seta com orientação inferior, terá quatro opções: masculino, feminino, indeterminado e desconhecido, bastando clicar sobre a opção desejada. Da mesma forma, o item "Raça", em que o usuário terá sete opções: amarela, branca, negra, indígena, parda, indeterminada e desconhecida. Os itens CPF e RG são facultativos. Os sinais, presentes acima da tabela com os dados dos pacientes, têm o mesmo significado daqueles já explicados na figura 21. Após cadastrar o paciente, basta clicar sobre a opção fechar, para sair desta tela com sucesso no cadastramento.

Tela 17 - A décima sétima tela mostra a página existente após clicar o terceiro item da opção protocolos (lançar dados), presente na tela de apresentação.

FIGURA 26 - SELEÇÃO DO PROTOCOLO ESPECÍFICO E DO PACIENTE PARA FUTURO PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO

Esta tela permite a seleção do paciente após seu cadastro. Permite também a seleção do protocolo específico a ser preenchido. Na lacuna situada abaixo da opção "Selecione Protocolo Específico", ao clicar a seta à direita com orientação inferior, aparecerá o nome dos 26 protocolos específicos. Basta, então, clicar sobre a doença escolhida para que ela apareça no espaço (neste caso, Megaesôfago Chagásico). Da

mesma forma, no espaço situado abaixo da opção "Selecione Paciente", ao clicar a seta respectiva, surgirá o nome de todos os pacientes, sendo que o primeiro da lista será sempre o último paciente lançado. Após a seleção, basta clicar sobre a opção "Continuar". A opção "Cancelar" desfaz imediatamente esta tela.

Tela 18 - A décima oitava tela mostra o protocolo específico, com dados do paciente, itens do protocolo específico e coleta de dados. Esta tela será dividida em três figuras (da figura 26 à figura 28).

FIGURA 27 - LANÇAMENTO DE DADOS PARA PROTOCOLO ESPECÍFICO. PREENCHIMENTO DAS DATAS DE INTERNAÇÃO E ALTA

A imagem mostra uma janela de software com o título "Lançamento de Dados para Protocolo Específico". No topo, há uma barra de menu com opções como "Dados", "Cadastro de Pacientes" e "Ajuda". O formulário principal contém os seguintes campos:

- Nome do Paciente: Fátima da Silva
- Número do protocolo: 1
- Nome do Protocolo: Neoplasias malignas do esfôfago
- Data de Internação: 12/11/2007
- Data de Alta: 19/11/2007
- Botão "Lançar Dados" (habilitado)
- Campos para "Nome do Protocolo Específico" e "Coleta de Dados" (áreas vazias)
- Botões "Avançar", "Continuar" e "Fechar" na base da janela.

Esta figura aparece automaticamente após o correto preenchimento da figura 25 e acionamento da opção "Continuar". Ao entrar nesta figura, deve-se necessariamente inserir as datas de internação e de alta ou óbito do paciente para abrir o protocolo específico. O próximo passo é clicar sobre a opção "Lançar Dados". Até este momento a opção "Avançar" não tem função. A opção "Fechar" faz com que o usuário saia desta tela para a tela de apresentação.

FIGURA 28 - LANÇAMENTO DE DADOS PARA PROTOCOLO ESPECÍFICO. ITENS PRESENTES DA DOENÇA SELECIONADA

A imagem mostra a mesma janela de software, mas com o menu "Nome do Protocolo Específico" aberto. O menu contém a seguinte lista de itens:

- Quadro Clínico
- Doenças crônicas associadas
- Tipo histológico
- Localização da neoplasia
- Doenças mais comuns
- Fatores predisponentes
- Diagnóstico - exames complementares
- Dimensão do tumor - pT
- Condição microscópica
- Invasão nodal / metastática
- Características de recidiva
- Tratamento cirúrgico
- Tratamento paliativo

Os botões "Avançar", "Continuar" e "Fechar" permanecem visíveis na base da janela.

Os itens presentes à esquerda da figura representam as pastas do protocolo específico da doença escolhida. Porém eles ainda se encontram fechados. O próximo passo é clicar sobre a opção "Avançar". É importante ressaltar que a barra de rolamento, presente no espaço destinado aos itens do protocolo específico, movimenta-se superior e inferiormente conforme necessidade do usuário em ter acesso a qualquer pasta do protocolo.

FIGURA 29 - LANÇAMENTO DE DADOS PARA O PROTOCOLO ESPECÍFICO. PRIMEIRA PASTA ABERTA PARA PREENCHIMENTO

Neste momento o protocolo deve ser preenchido pelo usuário. O espaço destinado à coleta dos dados, que nesse caso está ocupado pela pasta "Quadro Clínico" das neoplasias malignas do esôfago é onde o protocolo estará exposto. Para o usuário poder acessar toda a pasta, basta mover em direção à parte inferior da tela, a barra de rolamento presente à direita do espaço destinado à coleta de dados. Após clicar sobre o quadrado presente à esquerda dos sintomas ou sinais que o interessam, o usuário deve clicar novamente sobre a opção "Avançar". Em seguida, a próxima pasta "Doenças crônicas associadas" aparecerá aberta no espaço de preenchimento. Esse procedimento ocorre sucessivamente até a última pasta passível de ser preenchida nessa etapa.

A última pasta presente à esquerda, no espaço destinado aos itens do protocolo específico, sempre será referente à evolução do caso clínico. Portanto não deve ser preenchida neste momento e sim no retorno ambulatorial do paciente. Todas as outras pastas devem ser preenchidas nesta fase.

À medida que a opção "Avançar" é acionada, o programa armazena as informações coletadas referentes àquele caso, até a última pasta ser preenchida. Terminando a coleta de dados, o usuário deve sair dessa tela clicando sobre a opção "Fechar".

Tela 18 - A fim de demonstração, a décima oitava tela mostra a página de rosto dos 25 protocolos específicos dispostos em ordem alfabética. A página de rosto do primeiro protocolo específico (Acalasia idiopática do

esôfago) foi apresentada na figura 28. A décima oitava tela foi dividida em vinte e cinco figuras (da figura 29 à figura 53).

Os protocolos abertos poderão ser acessados utilizando-se, como já mencionado, o CD rom anexo à tese.

FIGURA 30 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA SEGUNDA DOENÇA ESOFÁGICA - ANEL DE SCHATZKI

Faz-se necessário salientar que a pasta "Quadro Clínico", por ser sempre a primeira pasta dos protocolos específicos, deve estar presente em todas as figuras da décima oitava tela.

FIGURA 31 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA TERCEIRA DOENÇA ESOFÁGICA - CORPO ESTRANHO NO ESÔFAGO

FIGURA 32 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA QUARTA DOENÇA ESOFÁGICA - DIVERTÍCULO DE ZENKER

Protocolo de Dados Clínicos - Usuário: Marcos Lopez - (Carregamento de Dados para Protocolo Específico)

Protocolo: Cadastro de Pacientes Usúário

Nome do Paciente: Felício da Silva
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Divertículo de Zenker
 Data de Interação: 11/10/2008
 Data de Alta: 11/10/2008

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Doenças crônicas associadas
 Doenças mais comuns
 Diagnóstico - exames com
 Complicações ocasionadas
 Dimensão / posição do div
 Tratamento do divertículo
 Complicações pós-tratam
 Evolução pós-alta

Nome do Dado: Quadro Clínico

- Assintomático
- Disfagia
 - Total
 - Progressiva
 - Não progressiva
 - Parcial
 - Progressiva - sólidos - líquido
 - Não progressiva - para sólidos
 - Não progressiva - para líquidos

Avançar >> Voltar << Fechar

FIGURA 33 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA QUINTA DOENÇA ESOFÁGICA - DIVERTÍCULO EPIFRÊNICO

Protocolo de Dados Clínicos - Usuário: Marcos Lopez - (Carregamento de Dados para Protocolo Específico)

Protocolo: Cadastro de Pacientes Usúário

Nome do Paciente: Felício da Silva
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Divertículo epifrênico
 Data de Interação: 11/10/2008
 Data de Alta: 11/10/2008

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Doenças crônicas associadas
 Doenças mais comuns
 Diagnóstico - exames com
 Complicações ocasionadas
 Condições predisponentes
 Tratamento do divertículo
 Complicações pós-tratam
 Evolução pós-alta

Nome do Dado: Quadro Clínico

- Assintomático
- Disfagia
 - Total
 - Progressiva
 - Não progressiva
 - Parcial
 - Progressiva - sólidos - líquido
 - Não progressiva - para sólidos
 - Não progressiva - para líquidos

Avançar >> Voltar << Fechar

FIGURA 34 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA SEXTA DOENÇA ESOFÁGICA - DIVERTÍCULOS DO ESÔFAGO MÉDIO

Protocolo de Dados Clínicos - Usuário: Marcos Lopez - (Carregamento de Dados para Protocolo Específico)

Protocolo: Cadastro de Pacientes Usúário

Nome do Paciente: Felício da Silva
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Divertículos do esôfago médio
 Data de Interação: 11/10/2008
 Data de Alta: 11/10/2008

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Doenças crônicas associadas
 Doenças mais comuns
 Diagnóstico - exames com
 Complicações ocasionadas
 Tratamento do divertículo
 Complicações pós-tratam
 Evolução pós-alta

Nome do Dado: Quadro Clínico

- Assintomático
- Disfagia
 - Total
 - Progressiva
 - Não progressiva
 - Parcial
 - Progressiva - sólidos - líquido
 - Não progressiva - para sólidos
 - Não progressiva - para líquidos

Avançar >> Voltar << Fechar

FIGURA 35 - PROTOCOLO ESPECÍFICO NA SÉTIMA DOENÇA ESOFÁGICA - DOENÇA DO ESÔFAGO NA ESCLEROSE SISTÊMICA

Protocolo de Dados Clínicos - Doença do Esôfago - Doença do Esôfago na Esclerose Sistêmica

Nome do Paciente: Fulano da Silva
 Número do protocolo: 1
 Nome do Protocolo: Doença do esôfago na esclerose sistêmica
 Data de Início: 15/03/2008
 Data de Alta: 15/03/2008

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Doenças crônicas associadas
 Doenças mais comuns
 Diagnóstico - exames complementares
 Complicações da doença
 Outras lesões associadas
 Tratamento na esclerose sistêmica
 Complicações pós-tratamento
 Evolução pós-alta

Nome do Doente: Quadro Clínico

- Assintomático
- Disfagia
 - Total
 - Progressiva
 - Não progressiva
- Parcial
 - Progressiva - sólidos - líquido
 - Não progressiva - para sólidos
 - Não progressiva - para líquidos

Buttons: [Avançar >>] [Voltar <<] [Fechar]

FIGURA 36 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA OITAVA DOENÇA ESOFÁGICA - DOENÇA DO REFLUXO GASTRO-ESOFAGEANO

Protocolo de Dados Clínicos - Doença do Esôfago - Doença do Refluxo Gastro-esofágico

Nome do Paciente: Fulano da Silva
 Número do protocolo: 1
 Nome do Protocolo: Doença do refluxo gastro-esofágico
 Data de Início: 15/03/2008
 Data de Alta: 15/03/2008

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Doenças crônicas associadas
 Doenças mais comuns
 Fatores predisponentes
 Diagnóstico - exames complementares
 Complicações ocasionadas
 Presença de hérnia de hiato
 Tratamento anterior para a doença
 Indicação cirúrgica
 Tratamento atual da doença
 Causa de recorrência pós-tratamento
 Complicações pós-tratamento
 Evolução pós-alta no doente

Nome do Doente: Quadro Clínico

- Assintomático
- Disfagia
 - Total
 - Progressiva
 - Não progressiva
- Parcial
 - Progressiva - sólidos - líquido
 - Não progressiva - para sólidos
 - Não progressiva - para líquidos

Buttons: [Avançar >>] [Voltar <<] [Fechar]

FIGURA 37 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA NONA DOENÇA ESOFÁGICA - DOENÇAS INFECCIOSAS DO ESÔFAGO

Protocolo de Dados Clínicos - Doença do Esôfago - Doenças Infecciosas do Esôfago

Nome do Paciente: Fulano da Silva
 Número do protocolo: 1
 Nome do Protocolo: Doenças infecciosas do esôfago
 Data de Início: 15/03/2008
 Data de Alta: 15/03/2008

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Doenças crônicas associadas
 Doenças mais comuns
 Diagnóstico - exames complementares
 Causa da infecção
 Complicações da doença
 Tratamento para as doenças
 Complicações do tratamento
 Evolução pós-alta

Nome do Doente: Quadro Clínico

- Assintomático
- Disfagia
 - Total
 - Progressiva
 - Não progressiva
- Parcial
 - Progressiva - sólidos - líquido
 - Não progressiva - para sólidos
 - Não progressiva - para líquidos

Buttons: [Avançar >>] [Voltar <<] [Fechar]

FIGURA 38 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA DOENÇA ESOFÁGICA - ESOFAGITE EOSINOFÍLICA / NECROTIZANTE

Nome do Paciente: Fátima da Silva
 Número do protocolo: 1
 Nome do Protocolo: Esofagite eosinofílica / necrotizante
 Data de Interação: 11/10/2011
 Data de Alta: 11/10/2011

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Doenças crônicas associadas
 Doenças mais comuns
 Diagnóstico - exames com
 Complicações ocasionais
 Tratamento da esofagite
 Complicações pós-tratam
 Evolução pós-alta

Quadro Clínico
 Assintomático
 Disfagia
 Total
 Progressiva
 Não progressiva
 Parcial
 Progressiva - sólidos - líquido
 Não progressiva - para sólidos
 Não progressiva - para líquidos

Avançar >> << Voltar <<< Fecho

FIGURA 39 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA PRIMEIRA DOENÇA ESOFÁGICA - ESOFAGITE INDUZIDA POR ANTIINFLAMATÓRIO NÃO HORMONAL

Nome do Paciente: Fátima da Silva
 Número do protocolo: 1
 Nome do Protocolo: Esofagite induzida por anti-inflamató
 Data de Interação: 11/10/2011
 Data de Alta: 11/10/2011

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Doenças crônicas associadas
 Doenças mais comuns
 Diagnóstico - exames com
 Complicações ocasionais
 Fator motivador do uso
 Grupos de maior risco
 Doenças mais comuns
 Tratamento das lesões po
 Complicações pós-tratam
 Evolução pós-alta

Quadro Clínico
 Assintomático
 Disfagia
 Total
 Progressiva
 Não progressiva
 Parcial
 Progressiva - sólidos - líquido
 Não progressiva - para sólidos
 Não progressiva - para líquidos

Avançar >> << Voltar <<< Fecho

FIGURA 40 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA SEGUNDA DOENÇA ESOFÁGICA - ESOFAGITE INDUZIDA POR OUTRAS MEDICAÇÕES

Nome do Paciente: Fátima da Silva
 Número do protocolo: 1
 Nome do Protocolo: Esofagite induzida por outras medica
 Data de Interação: 11/10/2011
 Data de Alta: 11/10/2011

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Doenças crônicas associadas
 Doenças mais comuns
 Diagnóstico - exames com
 Complicações ocasionais
 Grupos de maior risco
 Doenças mais comuns
 Tratamento das lesões po
 Complicações pós-tratam
 Evolução pós-alta

Quadro Clínico
 Assintomático
 Disfagia
 Total
 Progressiva
 Não progressiva
 Parcial
 Progressiva - sólidos - líquido
 Não progressiva - para sólidos
 Não progressiva - para líquidos

Avançar >> << Voltar <<< Fecho

FIGURA 41 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA TERCEIRA DOENÇA ESOFÁGICA - FÍSTULAS ESOFÁGICAS ADQUIRIDAS

Protocolo de Dados Clínicos - História: Marcio Aguiar - Encaminhamento de Dados para Protocolo Específico

Nome do Paciente: Fátima de Silva
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Fístulas esofágicas adquiridas
 Data de Interação: 17/03/2011
 Data de Alta: 17/03/2011

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Doenças crônicas associadas
 Diagnóstico - exames com
 Fisiologia da fistula, sua
 Localização da fistula
 Tratamento das fistulas e
 Complicações pós-tratam
 Evolução pós-alta

Quadro Clínico

- Assintomático
- Hematêmese
- Melena
- Hematoqueia
- Hemoptise
- Perda de peso
- Sintomas pulmonares
- Tosse
- produtiva

FIGURA 42 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA QUARTA DOENÇA ESOFÁGICA - GRANULOMATOSAS NÃO INFECCIOSAS DO ESÔFAGO

Protocolo de Dados Clínicos - História: Marcio Aguiar - Encaminhamento de Dados para Protocolo Específico

Nome do Paciente: Fátima de Silva
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Granulomatose não infecciosa do esôfago
 Data de Interação: 17/03/2011
 Data de Alta: 17/03/2011

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Doenças crônicas associadas
 Diagnóstico - exames com
 Classificação das granulomatosas
 Doenças mais comuns
 Complicações das granulomatosas
 Tratamento das granulomatosas
 Complicações pós-tratam
 Evolução pós-alta

Quadro Clínico

- Assintomático
- Disfagia
 - Total
 - Progressiva
 - Não progressiva
 - Parcial
 - Progressiva - sólidos - líquido
 - Não progressiva - para sólidos
 - Não progressiva - para líquidos

FIGURA 43 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA QUINTA DOENÇA ESOFÁGICA - LESÕES CÁUSTICAS DO ESÔFAGO

Protocolo de Dados Clínicos - História: Marcio Aguiar - Encaminhamento de Dados para Protocolo Específico

Nome do Paciente: Fátima de Silva
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Lesões cáusticas do esôfago
 Data de Interação: 17/03/2011
 Data de Alta: 17/03/2011

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Doenças crônicas associadas
 Diagnóstico - exames e
 Indicação cirúrgica
 Condições da ingestão
 Tempo decorrido da ingestão
 Agente causador
 Apresentação do agente
 Tipo de lesão no esôfago
 Complicações precoces
 Complicações tardias
 Tratamento não cirúrgico
 Cuidados pós-lesões cáusticas

Quadro Clínico

- Assintomático
- Disfagia
 - Total
 - Progressiva
 - Não progressiva
 - Parcial
 - Progressiva - sólidos - líquido
 - Não progressiva - para sólidos
 - Não progressiva - para líquidos

FIGURA 44 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA SEXTA DOENÇA ESOFÁGICA - MANIFESTAÇÃO ESOFÁGICA EM DOENÇAS ENDÓCRINO-METABÓLICAS

The screenshot shows a software interface for data entry. At the top, it says 'Protocolo de Dados Clínicos' and 'Atualizado: Março 2008'. Below this, there are fields for 'Nome do Paciente: Fátima da Silva', 'Número do protocolo: 1', 'Nome do Protocolo: Manifestação esofágica em doenças', 'Data de Interação: 21/03/08', and 'Data de Alta: 21/03/08'. A 'Cancelar' button is next to the date fields. Below these fields, there are two main sections: 'Nome do Protocolo Específico' and 'Quadro de Dados'. The 'Quadro de Dados' section contains a 'Quadro Clínico' with a list of checkboxes: 'Assintomático', 'Disfagia', 'Total', 'Progressiva', 'Não progressiva', 'Parcial', 'Progressiva - sólidos - líquido', 'Não progressiva - para sólidos', and 'Não progressiva - para líquidos'. At the bottom, there are buttons for 'Ampliar', 'Imprimir', and 'Fechar'.

FIGURA 45 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA SÉTIMA DOENÇA ESOFÁGICA - MANIFESTAÇÃO ESOFÁGICA EM OUTRAS DOENÇAS DO TECIDO CONJUNTIVO

The screenshot shows a software interface for data entry. At the top, it says 'Protocolo de Dados Clínicos' and 'Atualizado: Março 2008'. Below this, there are fields for 'Nome do Paciente: Fátima da Silva', 'Número do protocolo: 1', 'Nome do Protocolo: Manifestação esofágica em outras d', 'Data de Interação: 21/03/08', and 'Data de Alta: 21/03/08'. A 'Cancelar' button is next to the date fields. Below these fields, there are two main sections: 'Nome do Protocolo Específico' and 'Quadro de Dados'. The 'Quadro de Dados' section contains a 'Quadro Clínico' with a list of checkboxes: 'Assintomático', 'Disfagia', 'Total', 'Progressiva', 'Não progressiva', 'Parcial', 'Progressiva - sólidos - líquido', 'Não progressiva - para sólidos', and 'Não progressiva - para líquidos'. At the bottom, there are buttons for 'Ampliar', 'Imprimir', and 'Fechar'.

FIGURA 46 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA OITAVA DOENÇA ESOFÁGICA - MEGAESÓFAGO CHAGÁSICO

The screenshot shows a software interface for data entry. At the top, it says 'Protocolo de Dados Clínicos' and 'Atualizado: Março 2008'. Below this, there are fields for 'Nome do Paciente: Fátima da Silva', 'Número do protocolo: 1', 'Nome do Protocolo: Megaeosófago Chagásico', 'Data de Interação: 21/03/08', and 'Data de Alta: 21/03/08'. A 'Cancelar' button is next to the date fields. Below these fields, there are two main sections: 'Nome do Protocolo Específico' and 'Quadro de Dados'. The 'Quadro de Dados' section contains a 'Quadro Clínico' with a list of checkboxes: 'Assintomático', 'Disfagia', 'Total', 'Progressiva', 'Não progressiva', 'Parcial', 'Progressiva - sólidos - líquido', 'Não progressiva - para sólidos', and 'Não progressiva - para líquidos'. At the bottom, there are buttons for 'Ampliar', 'Imprimir', and 'Fechar'.

FIGURA 47 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA DÉCIMA NONA DOENÇA ESOFÁGICA – MEMBRANAS CERVICAIS

Protocolo de Dados Clínicos - Usuário: Marco Capelli - Lançamento de Dados para Protocolo Específico

Nome do Paciente: Fulano da Silva
 Número da prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Membranas cervicais
 Data de Interação: [Data] [OK] [Cancelar]
 Data de Alta: [Data] [OK] [Cancelar]

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Doenças crônicas associadas
 Doenças mais comuns
 Diagnóstico - exames com
 Complicações ocasionadas
 Tratamento das membranas
 Complicações pós-tratam
 Evolução pós-ulta

Nome do Doente: Quadro Clínico
 Assintomático
 Disfagia
 Total
 Progressiva
 Não progressiva
 Parcial
 Progressiva - sólidos - líquido
 Não progressiva - para sólidos
 Não progressiva - para líquidos

[Avançar] [Cancelar] [Fechar]

FIGURA 48 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA VIGÉSIMA DOENÇA ESOFÁGICA - MEMBRANAS DE ESÔFAGO MÉDIO

Protocolo de Dados Clínicos - Usuário: Marco Capelli - Lançamento de Dados para Protocolo Específico

Nome do Paciente: Fulano da Silva
 Número da prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Membranas de esôfago médio
 Data de Interação: [Data] [OK] [Cancelar]
 Data de Alta: [Data] [OK] [Cancelar]

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Doenças crônicas associadas
 Doenças mais comuns
 Diagnóstico - exames com
 Complicações ocasionadas
 Tratamento das membranas
 Complicações pós-tratam
 Evolução pós-ulta

Nome do Doente: Quadro Clínico
 Assintomático
 Disfagia
 Total
 Progressiva
 Não progressiva
 Parcial
 Progressiva - sólidos - líquido
 Não progressiva - para sólidos
 Não progressiva - para líquidos

[Avançar] [Cancelar] [Fechar]

FIGURA 49 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA VIGÉSIMA PRIMEIRA DOENÇA ESOFÁGICA - NEOPLASIAS BENIGNAS DO ESÔFAGO

Protocolo de Dados Clínicos - Usuário: Marco Capelli - Lançamento de Dados para Protocolo Específico

Nome do Paciente: Fulano da Silva
 Número da prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Neoplasias benignas do esôfago
 Data de Interação: [Data] [OK] [Cancelar]
 Data de Alta: [Data] [OK] [Cancelar]

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Doenças crônicas associadas
 Doenças mais comuns
 Diagnóstico - exames com
 Características dos tumores
 Características histológicas
 Tratamento dos tumores
 Complicações pós-tratam
 Evolução pós-ulta

Nome do Doente: Quadro Clínico
 Assintomático
 Disfagia
 Total
 Progressiva
 Não progressiva
 Parcial
 Progressiva - sólidos - líquido
 Não progressiva - para sólidos
 Não progressiva - para líquidos

[Avançar] [Cancelar] [Fechar]

FIGURA 50 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA VIGÉSIMA SEGUNDA DOENÇA ESOFÁGICA - NEOPLASIAS MALIGNAS DO ESÓFAGO

Nome do Paciente: Fátima de Silva
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Neoplasias malignas do esôfago
 Data de Interferência: 16/03/2008
 Data de Alta: 16/03/2008

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Causa do Dado: Quadro Clínico

- Assintomático
- Disfagia
 - Total
 - Progressiva
 - Não progressiva
 - Parcial
 - Progressiva - sólidos - líquido
 - Não progressiva - para sólidos
 - Não progressiva - para líquidos

FIGURA 51 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA VIGÉSIMA TERCEIRA DOENÇA ESOFÁGICA - PERFURAÇÃO ESOFÁGICA

Nome do Paciente: Fátima de Silva
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Perfuração esofágica
 Data de Interferência: 16/03/2008
 Data de Alta: 16/03/2008

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Causa do Dado: Quadro Clínico

- Assintomático
- Dor torácica
- Náusea e / ou vômitos
- Dorsalgia
- Cervicalgia
- Hematêmese
- Melena
- Hemotúrcia
- Hemoptise

FIGURA 52 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA VIGÉSIMA QUARTA DOENÇA ESOFÁGICA - PSEUDODIVERTICULOSE DO ESÓFAGO

Nome do Paciente: Fátima de Silva
 Número do prontuário: 1
 Nome do Protocolo: Pseudodiverticulose do esôfago
 Data de Interferência: 16/03/2008
 Data de Alta: 16/03/2008

Nome do Protocolo Específico: Quadro Clínico
 Causa do Dado: Quadro Clínico

- Assintomático
- Disfagia
 - Total
 - Progressiva
 - Não progressiva
 - Parcial
 - Progressiva - sólidos - líquido
 - Não progressiva - para sólidos
 - Não progressiva - para líquidos

FIGURA 53 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA VIGÉSIMA QUINTA DOENÇA ESOFÁGICA - SÍNDROME DE MALLORY WEISS

Protocolo de Dados Clínicos - Unidade: Marçali, Hospital - Bases de dados de dados para Protocolo Específico

Definido Cadastro de Pacientes Unidades

Nome do Paciente: Felipe de Silva

Número do protocolo: 1

Nome do Protocolo: Síndrome de Mallory Weiss

Data de Interação: []

Data de Alta: []

Nome do Protocolo Específico: []

Quadro Clínico

- Dor torácica
- Pirose / Azia / Queimação retroesternal
- Náusea e / ou vômitos
- Dorralgias
- Hematêmese
- Melena
- Hematoqueia
- Sintomas pulmonares
- Tosse

Avançar [] Cancelar [] Fechar []

FIGURA 54 - PROTOCOLO ESPECÍFICO DA VIGÉSIMA SEXTA DOENÇA ESOFÁGICA - VARIZES DE ESÔFAGO

Protocolo de Dados Clínicos - Unidade: Marçali, Hospital - Bases de dados de dados para Protocolo Específico

Definido Cadastro de Pacientes Unidades

Nome do Paciente: Felipe de Silva

Número do protocolo: 1

Nome do Protocolo: Varizes de esôfago

Data de Interação: []

Data de Alta: []

Nome do Protocolo Específico: []

Quadro Clínico

- Assintomático
- Hematêmese
- Melena
- Hematoqueia
- Sintomas pulmonares
- Tosse
 - produtiva
 - seca
 - crônica

Avançar [] Cancelar [] Fechar []

É importante ressaltar que foram utilizados 20 casos clínicos de 18 pacientes com doença esofágica na primeira etapa deste trabalho. Nenhum dos casos entretanto foi usado em caráter definitivo. Houve exclusão dos dados coletados já que a base do programa teve que ser modificada. Esses casos serviram como estudo de orientação para as alterações que foram executadas nos protocolos mestre e específico.

Discussão

4

DISCUSSÃO**4.1 SOBRE A CONFEÇÃO DO PROTOCOLO:**

Num passado recente, as anotações em fichas de consultório ou prontuários médicos eram as únicas fontes de informações disponíveis em relação aos pacientes. A dificuldade em se coletar dados referentes a determinado assunto muitas vezes não permitiu a confecção de projetos de estudos de qualidade. A demora no levantamento de dados, e o fato de muitas vezes se deparar com histórias médicas incompletas e por vezes coletadas por diferentes profissionais ou estudantes da área médica, comprometiam sobremaneira a credibilidade destas bases de dados (DICK, 1991 e RIND, 1993).

Atualmente, nos mais adiantados centros médicos do mundo (principalmente nos Estados Unidos da América e na Europa ocidental) há uma forte tendência à execução de estudos prospectivos baseados em coleta eletrônica de dados. Esse processo funciona como se houvesse paralelamente ao prontuário habitual um prontuário médico eletrônico, com a finalidade de solucionar as mais diversas limitações (KOHANE, 1996; McDONALD, 1992; SITTING, 1994).

A maioria dos centros hospitalares (principalmente universitários) contém numerosas bases de dados eletrônicas que operam nas áreas administrativa, operacional e financeira. Mesmo não sendo freqüentes, as bases de dados voltadas à clínica são costumeiramente dirigidas às áreas específicas tais como: laboratório, farmácia ou radiologia. Apenas poucos sistemas foram concebidos com intuito de coletar dados puramente clínicos de uma determinada doença.

A explicação mais conveniente para a limitação dos protocolos eletrônicos com ênfase na clínica, está não somente no alto custo proveniente dos computadores e dos programas, como da falta de material humano capaz de prover manutenção adequada após sua implantação. Isso porque tanto a medicina quanto a informática estão em constante evolução, e a base de dados deverá sofrer modificações em sua estrutura para acompanhar este desenvolvimento passo a passo.

A aplicação de um protocolo eletrônico numa instituição de ensino médico e numa disciplina clínica exige entendimento e treinamento prévio dos futuros usuários desse sistema. Esse aspecto pode desencorajar alguns profissionais a se familiarizarem com o referido programa.

Portanto parece clara a necessidade da interação do médico com o computador para que haja bom funcionamento do protocolo informatizado.

As vantagens da criação de uma base de dados clínica computadorizada estão na possibilidade da coleta prospectiva de informações baseadas em um protocolo definido e objetivo, além do pouco espaço físico necessário para o seu funcionamento. A possibilidade de análise dos mais variados dados coletados de forma orientada e imediata propicia a estruturação de estudos científicos médicos de qualidade e credibilidade em relação aos seus resultados e conseqüentes conclusões (McDONALD, 1994 e WEINBERGER, 1997).

Os grandes bancos de dados clínicos parecem ocupar um nicho único no espectro da pesquisa médica. Alguns autores americanos, como Frank DAVIDOFF, em 1996, definem os protocolos clínicos como fontes de pesquisa científica de alta qualidade. GOONAN, em 1995, resumiu a necessidade do uso constante das bases de dados clínicos com a seguinte frase: "Você não pode manejar aquilo que não pode medir".

Parece simples entender que atualmente a criação de protocolos eletrônicos voltados à clínica proporcionará fonte completa de informações médicas. A rapidez em acessar esses dados, além da certeza da homogeneidade de sua coleta (baseada num protocolo padrão), fazem, desse instrumento científico, uma alternativa satisfatória para o aprimoramento da medicina (McDONALD, 1998).

É importante destacar que a criação de um banco de coleta de dados não deve substituir o prontuário médico, até porque não tem essa finalidade. A diferença está no fato de que o protocolo eletrônico deve servir como fonte futura de informações em relação a determinado grupo de pacientes, ou seja, na avaliação dos dados com objetivo estatístico dentro de uma pesquisa médica. Já, por sua vez, o prontuário médico é documento importante que se relaciona exclusivamente com o paciente e que deve ser preenchido pelo médico que o assiste.

A manutenção de um programa de coleta de dados no serviço de tratamento de pacientes com Síndrome da Imunodeficiência adquirida na Universidade do Alabama, na cidade de Birminhan, permitiu a publicação de uma série de trabalhos científicos de alta qualidade. Em decorrência desse fato, foi conferida a essa instituição a participação como o principal centro de estudos sobre SIDA nos Estados Unidos da América do Norte (LEE, 1994). O protocolo é aplicado a todos os pacientes evoluídos e tratados na clínica. Dados demográficos, história médica, terapia prévia, características clínicas e condições médicas concomitantes são coletadas e armazenadas para posterior análise na confecção das pesquisas clínicas.

Apesar dos dados de observação não poderem substituir os experimentais, os protocolos clínicos podem conferir qualidade de informação descritiva, que indubitavelmente serve de suporte para o desenvolvimento de pesquisas clínicas. Claramente várias fontes de informações são necessárias para o desenho e implementação de bases de dados clínicos.

O uso das bases de dados clínicos pode atender a apenas uma instituição ou ter caráter multicêntrico. Quando usadas em apenas uma instituição, elas servem para definir o perfil clínico da população estudada. Em casos de doenças incomuns, é notoriamente mais interessante que o protocolo esteja disponível a vários centros. Como exemplo de estudos multicêntricos existe na França a coleta de dados de 38 Unidades de Terapia Intensiva, que são armazenados em protocolo único. Nesse protocolo constam informações como idade, estado clínico atual, estado clínico prévio e avaliação psicológica dos pacientes (LOIRAT, 1989). Na Itália, COLTORTI, em 1991, publicou os resultados de um estudo multicêntrico realizado pelo grupo de doenças hepáticas deste país. Foram coletados dados referentes a pacientes com cirrose hepática.

Especificamente no caso das doenças esofágicas, essa fonte de dados deverá ficar, de início, limitada a uma instituição pública de ensino médico (Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná). Como o protocolo abrange todas as doenças esofágicas da população adulta, ele contém expressiva gama de entidades clínicas raras. Esse aspecto justificaria, no futuro próximo, estender sua base de dados a outros centros médicos que possam contribuir na implementação dessas pesquisas.

Como já foi relatado anteriormente, houve uma demonstração do protocolo das doenças do esôfago em duas importantes escolas de medicina do Brasil. Contudo, não foi possível sua aplicação definitiva, porque, além de não estar na sua forma final, é necessário que se adquira experiência na sua aplicabilidade para, então, futuramente prestar apoio às outras instituições que venham fazer parte de estudos multicêntricos.

Especificamente em relação ao protocolo de doenças do esôfago, houve em sua confecção um cuidado especial no que se refere à simplicidade na sua forma de preenchimento. Ou seja, apesar de conter muitas informações, a coleta dos dados é feita com itens fechados, sem necessidade de descrição. Esse cuidado é necessário a partir do momento em que se deseja resultados satisfatórios. Os dados coletados de forma subjetiva (descritiva) ficam notoriamente dependentes da interpretação dos pesquisadores. Enquanto aqueles coletados de forma objetiva (através de múltiplas alternativas) não necessitam da mesma interpretação. Além disso, é importante que a apresentação do protocolo permita fácil entendimento das alternativas. Isto porque os agentes de coleta (que efetivamente armazenarão os dados) serão mudados a cada ano, com a

entrada de novos médicos residentes na disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo.

É importante destacar que a fonte de dados não pode ser modificada em sua estrutura básica (protocolos mestre e específico) pelos agentes de coleta. Somente o administrador tem poder de alterar a matriz. Todavia, após a inserção de um caso clínico, não há possibilidade de exclusão de nenhum item pertinente à doença referida. Sendo assim, a partir da inserção de dados de um paciente com doença do refluxo gastro-esofageano não será possível modificar esse protocolo específico. Entretanto, devido às constantes novidades da medicina, seja no campo diagnóstico ou terapêutico, o protocolo mestre e conseqüentemente o específico permanecem abertos para a inserção de novos itens. Surgindo uma nova técnica cirúrgica para a doença do refluxo gastro-esofageano no futuro, ela será adicionada (pelo administrador do protocolo) sem, entretanto, alterar o banco de dados já utilizado até aquela data.

Para que não haja possibilidade do mesmo paciente entrar duas vezes na base de dados, com a mesma doença, na mesma data de internamento (o que poderia acontecer se dois usuários fossem coletar os dados do mesmo paciente), o programa estipula que todos os casos clínicos inseridos devem ter pelo menos uma diferença em três variáveis: nome do paciente, data de internação e alta, além do protocolo específico. Então, o mesmo paciente pode estar presente mais de uma vez no protocolo, basta que seja portador de duas ou mais doenças esofágicas ou tenha internado em épocas diferentes. Sendo assim, percebe-se que o paciente que tenha necessidade de internar cinco vezes durante um ano, entrará cinco vezes na base de dados. Se o pesquisador quiser, ao levantar dados com intuito de pesquisa clínica, apenas um internamento desse paciente (e não os 5 internamentos), basta anular os demais.

O protocolo mestre seguiu, como já mencionado, uma ordem didática em relação às pastas confeccionadas (iniciando-se com quadro clínico e terminando com evolução pós-alta). Essa seqüência foi importante porque na confecção dos protocolos específicos o programa seguia a ordem do mestre. Todavia não houve necessidade de seguir a ordem alfabética das doenças no protocolo mestre, já que cada doença foi formada a partir do mestre com pastas específicas (em ordem didática) e pastas gerais (também em ordem didática). Portanto estabeleceu-se um critério ordenado na confecção do protocolo de cada doença, ou seja, o usuário, no momento de lançar os dados do paciente, encontrará as pastas divididas de forma coerente, iniciando pelos aspectos de história clínica, doenças associadas, fatores predisponentes, classificação, complicações da doença, exames complementares, tratamento, complicações pós-tratamento e, finalmente, evolução pós-alta. Essa última pasta será preenchida conforme o retorno ambulatorial do paciente.

Os usuários desse programa serão previamente selecionados e terão uma senha para acessarem o protocolo, tanto na inserção de dados coletados, como no resgate de informações com finalidade científica. Para tanto, o número de usuários deve ser limitado aos médicos residentes da Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo da Universidade Federal do Paraná, visto que são profissionais que pertencem à mesma equipe de trabalho e convivem com os pacientes diariamente.

Essa preocupação em limitar o acesso e conseqüentemente a aplicação do protocolo eletrônico ocorre devido à necessidade de segurança que o sistema requer. O controle dos dados depositados pode ser feito se os programadores forem selecionados e treinados previamente. Isso não significa que o protocolo não possa ser aproveitado por parte de outros profissionais que tenham interesse em estudos científicos na área das doenças esofágicas, visto que o levantamento das informações de determinado estudo, apesar de acessível somente aos usuários cadastrados, deve ser utilizado para auxiliar quaisquer pesquisas científicas. Parece evidente que os trabalhos científicos baseados em futuros dados deste protocolo terão informações coletadas por um mesmo grupo. Isso traz credibilidade em termos de resultado do estudo, porque não somente a forma de levantamento de dados, mas também o manejo dos pacientes segue padrão similar.

A linguagem de computação *Delphi*[®], escolhida para a informatização do protocolo, tem como vantagem ser executável puro, ou seja, rodar diretamente sobre o sistema operacional. É uma linguagem leve, que não necessita do microcomputador como servidor. O sistema gerador, ou seja, o arquivo onde os dados são armazenados é o Access. O programa pode rodar em CD rom, o que o torna confortável para o gerenciador, que pode acessá-lo em vários lugares.

É indiscutível a importância que o suporte trazido pelo equipamento em informática associado ao conhecimento de profissionais da área de processamento de dados têm na realização do estudo em questão. O auxílio técnico é essencial, não somente na escolha das ferramentas a serem utilizadas na confecção do protocolo, mas também na manutenção e adequação do programa às novidades que inevitavelmente surgirão no vasto campo da informática, e que poderão contribuir para o desenvolvimento futuro dessa e de outras bases de dados eletrônicos que eventualmente sejam desenvolvidas.

A criação do protocolo eletrônico só foi possível através da pesquisa aprofundada de dados provenientes da literatura em relação ao tema escolhido. Além disso, essa empreitada requereu uma estrutura de informática voltada para pesquisas clínicas, coordenando a montagem e provendo apoio na manutenção do sistema após sua implantação. Preferentemente um laboratório de informática voltado para as pesquisas

clínicas é parte essencial no desenvolvimento dos protocolos eletrônicos. Conhecimento básico de informática por parte dos administradores e usuários é também indispensável.

Portanto, respeitando os aspectos mencionados, que formam a base fundamental e essencial para iniciar o trabalho de criação de protocolo eletrônico voltado à clínica, parece possível a formação e aplicação de novas bases de dados. Sendo assim, a Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo da Universidade Federal do Paraná poderá ter em curto espaço de tempo vários protocolos como esse, voltados a temas como doenças do estômago, vias biliares, fígado, cólon e reto, pâncreas e outros de interesse. Isso tornaria viável a criação de estudos prospectivos variados, com base na mesma fonte de coleta de dados.

4.2 SOBRE AS DIFICULDADES ENCONTRADAS DURANTE O TRABALHO DE PESQUISA

As maiores dificuldades na criação do protocolo eletrônico estão no levantamento de dados e organização dos mesmos em relação ao tema escolhido. A escolha de dois ou três livros textos que discorram sobre o assunto de forma clara e com conteúdo abrangente parece o primeiro passo para organizar o protocolo, ainda na forma de esboço. A vasta revisão bibliográfica deve ser feita na seqüência para aumentar a gama de informações e, conseqüentemente, acrescentar ao protocolo novos dados. A organização dos tópicos deve ser feita simultaneamente à coleta das informações sobre o tema referido.

A informatização deverá acontecer sob consulta inicial aos programadores do sistema, que demonstrarão como proceder na alimentação dos protocolos mestre e específico. A forma que parece mais lógica é primeiramente concentrar os dados no protocolo mestre, ou seja, municiar o programa com todas as informações sobre o assunto para, posteriormente, aplicá-las nos protocolos específicos. A forma mais didática possível parece àquela proveniente dos livros texto, ou seja, dividir as doenças em tópicos como: quadro clínico, doenças associadas, classificação, fatores predisponentes, exames diagnósticos, formas de tratamento, complicações pós-tratamento, evolução do paciente em relação à doença e outros mais específicos ao tema exposto.

É fundamental que durante a confecção do protocolo o administrador tenha cópias do seu conteúdo em CDs, porque o programa pode sofrer alterações na sua forma durante o longo processo de aprimoramento da base de dados. Conseqüentemente, parece lógico que

essas cópias sejam feitas também a partir da sua aplicação para que não haja perda de dados coletados.

Outra dificuldade enfrentada durante a criação do protocolo ocorreu na sua informatização. Dados técnicos, como a linguagem de computador a ser aplicada e a necessidade ou não de utilização da Rede Mundial de Computadores (INTERNET), foram temas de discussão e teste por longo período de tempo. No início dos trabalhos a linguagem aplicada foi a *Java*[®], por apresentar certas vantagens, como: ser mais facilmente interpretada via Internet, ser passível de transporte (estar presente em microcomputadores em diferentes ambientes de trabalho), ser a linguagem interna do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Contudo, devido a sérias dificuldades encontradas em relação à segurança do protocolo (SIMON, 1999) se fosse exposto via Internet, optou-se por utilizar um programa que não tivesse contato com a Rede Mundial de Computadores, mas sim pudesse ser instalado e aplicado através de CD rom. Conseqüentemente a linguagem foi alterada para outra mais segura em relação ao texto do protocolo e aos dados provenientes de coleta. Essa nova linguagem se chama *Delphi*[®].

4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estas considerações finais parecem pertinentes quando se considera que haja, através de estudos como este, maior estímulo dos profissionais da área médica na constituição de trabalhos científicos prospectivos de qualidade indiscutível.

O pesquisador, antes de ser um cientista, é um sonhador. Quando se atreve a criar meios de alcançar seus objetivos é porque, no horizonte, vislumbra modificar a fatigante rotina que usualmente é aceita pela maioria. Visa a alterar conceitos pré-estabelecidos e provar que nunca se chegará ao ideal, mas deve sempre estar o mais próximo possível da realização de seu sonho.

Ao concluir este trabalho, espera-se que, em curto espaço de tempo, outros protocolos informatizados possam ser desenvolvidos com o mesmo objetivo. Para se chegar o mais próximo possível do que se pode entender como ideal em relação às bases de dados clínicos, é indubitavelmente necessário que dois "passos largos" sejam concluídos, são eles:

1 - Que outros profissionais da área médica, no caso específico da especialidade de Cirurgia do Aparelho Digestivo, dediquem-se na criação e desenvolvimento de outros protocolos eletrônicos semelhantes, ou até mais modernos que este. Direcionem as bases para todos os assuntos

relacionados à área, permitindo assim que, no futuro, a Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo da Universidade Federal do Paraná seja totalmente informatizada, para que, não somente o grupo de doenças esofágicas seja beneficiado, mas também as doenças do estômago, intestino delgado, intestino grosso, doenças proctológicas, pâncreas, fígado, vesícula biliar e vias biliares, baço, supra-renais, trauma abdominal e transplante de órgãos. Esse primeiro passo é factível, visto que existe infra-estrutura e material humano de apoio na área de informática capaz de prover suporte suficiente para a condução desses estudos.

2 - Que haja futura integração de outros centros de estudo no Brasil. Essa nova realidade traria uma forma diferenciada de pesquisa. A somatória de casos clínicos provenientes de várias instituições reconhecidamente sérias na condução de estudos científicos, aplicando o mesmo protocolo de coleta de dados, traria, além de homogeneidade da amostra, volume satisfatório de informações capaz de revelar considerações importantes, mesmo nos casos de doenças raras, em menor tempo. Esse tipo de programa baseado na descentralização dos protocolos, tornar-se-ia fonte ilimitada de dados coletados de forma prospectiva, além de ficar disponível para ser, a qualquer momento, utilizado nos mais variados estudos científicos.

Portanto é evidente que a participação da informática em conjunto com a clínica, é parte fundamental no desenvolvimento de protocolos dirigidos à coleta de dados. O protocolo das doenças do esôfago na população adulta permitirá que a inclusão de todos os pacientes portadores de distúrbios esofágicos seja considerada para estudos futuros. Conseqüentemente, esse tipo de iniciativa científica visa a constituir instrumento importante na busca de qualidade científica.

Na era onde as pesquisas dirigidas por hipóteses se tornaram prioridade, não se pode negligenciar as fontes de dados clínicos. Na mesma era da informática, o auxílio da tecnologia parece indispensável para os pesquisadores que aspiram a moldar uma nova realidade científica mais próxima do ideal.

Conclusões

5.0 CONCLUSÕES

A confecção do presente trabalho permite concluir:

a - A criação de base de dados clínicos relacionada às doenças esofágicas foi possível.

b - A informatização do protocolo foi factível, tornando-o disponível aos médicos estudantes de Medicina no que se refere à coleta de dados de pacientes com doença esofágica e no resgate destas informações de forma organizada para confecção de estudos científicos.

c - A implantação do programa de base de dados clínicos da doença do esôfago é possível de ser feita em outros centros, permitindo desta forma, que futuros estudos multicêntricos sejam realizados.

Anexos

ANEXO 1 CARTAS COMPROBATÓRIAS

**FACULDADE DE MEDICINA
DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

Avenida Dr. Arnaldo, 455 – CEP 01246-903

Caixa Postal 54199 – São Paulo – SP

São Paulo, 31 de outubro de 2001

Ao **Prof. Dr. Osvaldo Malafaia**
Curitiba – Paraná

Ref. Programa de microcomputador: “Protocolos 2000”

Prezado **Prof. Osvaldo**,

É com grande satisfação que informo que iniciamos a utilização e análise do programa “Protocolos 2000” - banco de dados para informações de pacientes portadores de doenças do esôfago, no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Tal programa, elaborado sob sua orientação e motivo da tese de mestrado do Dr. Marcos Sigwalt, é de fácil implantação, simples de ser utilizado e bastante completo no que se refere às variáveis clínico-patológicas dos pacientes. Inclui, desta forma, todas as doenças do esôfago e possui potencial para acrescentar novas variáveis futuramente, tornado tal programa único e muito versátil.

Foi com entusiasmo que recebemos o Dr. Marcos aqui em nosso hospital que se mostrou profundo conhecedor do processo de programação e alocação dos dados no programa e, particularmente, por ter aberto oportunidade de desenvolvermos estudos multicêntricos sobre as doenças esofágicas no Brasil.

Parabenizo seu esforço pioneiro.

Cordialmente,

Prof. Dr. Ivan Ceconello

Professor Associado da Disciplina de Cirurgia do Aparelho Digestivo da FMUSP
Diretor do Serviço de Cirurgia do Esôfago do Hospital das Clínicas - FMUSP



Campinas, 07 de fevereiro de 2001

Ao
Prof. Dr. Osvaldo Malafaia
Curitiba - PR

Prezado Dr. Osvaldo

Nesta oportunidade, gostaria de informar que já analisamos e utilizamos o Programa de microcomputador "Protocolos 2000", elaborado pelo nosso colega Dr. Marcos Sigwald, referente a arquivo e banco de dados de doenças do esôfago.

Assim, posso assegurar que é um bom banco de dados, fácil e simples de ser utilizado, bem completo, permitindo registrar e incluir todas as doenças esofágicas conhecidas e descritas até o momento, e outras porventura que se queira incluir no futuro. Além disso, que desconheço a existência de outro Programa similar, no mercado de informática brasileiro.

Aproveito portanto para não apenas agradecer ao Dr. Marcos a gentileza de ter vindo à Campinas e à UNICAMP trazer-nos o Programa, bem como parabenizá-lo pelo desenvolvimento deste banco de dados que sem dúvida será de muita utilidade para os Serviços de Doenças do Esôfago.

Agradecendo V.Sa.pela atenção e deferência,

cordiais saudações

A handwritten signature in dark ink, which appears to read "Nelson Adami Andreollo".

Prof. Dr. Nelson Adami Andreollo

Prof. Livre-Docente, Depto. de Cirurgia

FCM - UNICAMP, Campinas - SP

Tel. (Secret.) - 19-3788.9447

ANEXO 2 LITERATURA ESPECÍFICA CONSULTADA

A seguir referenciam-se os títulos específicos consultados na confecção dos protocolos. Esses artigos foram estudados e aplicados na confecção da base eletrônica de dados clínicos das doenças do esôfago.

1 ACALÁSIA

ABID, S.; CHAMPION, G.; RICHTER, J. E. Treatment of achalasia: The best of both worlds. **American Journal of Gastroenterology**, v.89, p. 979-985, 1994.

BARNETT, J. L. et al. Witzel pneumatic dilatation for achalasia: Safety and long term efficacy, **Gastrintestinal Endoscopy**, v.36, p.482, 1990.

GAGLIARDI, D. et al. Esophageal schistosomiasis in a patient with megaesophagus. **Diseases of esophagus**, v.10, n.1, p.71-73, 1997.

GELRUD, M.; ROSSITER, A.; SOUNEY, P. F. Transcutaneous electrical nerve stimulation decreases lower esophageal sphincter pressure in patients with achalasia. **Digestive Diseases Sciences**, v.36, p.1029, 1991.

GOLDENBERG, S. P.; VOS, C.; BURREL, M. Achalasia and Hiatal Hernia. **Digestive Diseases Sciences**, v.37, p.528, 1992.

KADAKIA, S. C.; WONG, R. K. H. Graded pneumatic dilatation using rigidflex achalasia dilators in patients with primary esophageal achalasia, **The American Journal of Gastroenterology**, v.88, p.34, 1993.

MEIJSSSEN, M. A. C.; TILANUS, H. W.; BLAKENSTEIN, M. Achalasia complicated by oesophageal squamous cell carcinoma: A prospective study in 195 patients, **Gut** v.33, p.155, 1992.

MESHKINPOUR, H.; HAGHIGHAT, P.; MESHKINPOUR, A. A quality of life among patients treated for achalasia, **Digestive Diseases Science**, v.41, p.352, 1996.

MURPHY, M. S.; GARDNER-MEDWIN, D.; EARTHAM, E. J. Achalasia of the cardia associated with hereditary cerebellar ataxia. **The American Journal of Gastroenterology**, v.80, p.242, 1985.

PARKMAN, H. P. et al. Pneumatic dilatation or esophagomyotomy treatment for idiopathic achalasia: Clinical outcomes and cost analysis. **Digestive Diseases Science.**, v.38, p.75, 1993.

PASRICHA, P. J. et al. Botulinum toxin for achalasia: Long term outcome and predictors of response. **Gastroenterology**, v.110, p.1410, 1996.

PASRICHA, P. J. et al. Intrasphincteric botulinum toxin for the treatment of achalasia. **New England Journal of Medicine**, v.322, p.774, 1995.

QUALMAN, S. J. Esophageal Lewi bodies associated with ganglion cell loss in achalasia. Similarity to Parkinson's disease. **Gastroenterology**, v.87, p.848, 1984.

SWANSTROM, L. L.; PENNING, J. Laparoscopic esophagomyotomy for achalasia. **Surgical endoscopy**, v.9, p.286-292, 1995.

VANTRAPPEN, G. J.; HELLEMANS, J. Treatment of Achalasia and Related Motor Disorders. **Gastroenterology**, v.79, p.144, 1980.

2 ANEL DE SHATZKI

DE VAULT, K. R. Lower esophageal (Shatzki's) ring: pathogenesis, diagnosis and therapy. **Digestive Diseases**, v.14, n.5, p.323-329, 1996.

GROSKREUTZ, J. L. Scazki's ring: long-term results following dilation. **Gastrointestinal Endoscopy**, v.36, n.5, p.479-481, 1990.

3 CORPO ESTRANHO DO ESÔFAGO

SINGH, B., HAR-EL, G. Complications Associated with 327 Foreign Bodies of the Pharynx, Larynx, and Esophagus. **Annals of Otorhinolaryngology**, v.106, p.301-304, 1997.

WATANABE, K.; et al. The usefulness of computed tomography in the diagnosis of impacted fish bones in the oesophagus. **The Journal of Laryngology and Otology**, v.112, p.360-364, 1998.

4 DIVERTÍCULO EPIFRÊNICO

ABUL-KHAIR, M. H.; KHALIL, A.; MOHSEN, A. Bleeding from an Epiphrenic Oesophageal Diverticulum – Case Report. **European Journal of Surgery**, v.158, p.377-378, 1992.

HUDSPETH, D. A. et al. Management of Epiphrenic Esophageal Diverticula – A Fifteen-year experience. **The American Surgeon**, v.59, p.40-42, 1993.

PHILIPPAKIS, M.; KARKANIAS, G. G.; SAKORAFAS, G. H. Carcinoma Within an Epiphrenic Esophageal Diverticulum – Case Report. **European Journal of Surgery**, v.157, p.617-618, 1991.

SCHULTZ, S. C. et al. Carcinoma arising within epiphrenic diverticula – A report of two cases and review of literature. **Journal of Cardiovascular Surgery**, v.37, p.649-651, 1996.

STREITZ, JR, J. M.; GLICK, M. E.; ELLIS, JR., F. H. Selective Use of Myotomy for Treatment of Epiphrenic Diverticula – Manometric and Clinical Analysis. **Archives of Surgery**, v.127, p.585-588, 1992.

5 DIVERTÍCULO DE ESÔFAGO MÉDIO

SCHIMA, W. et al. Association of midoesophageal diverticula with oesophageal motor disorders. Videofluoroscopy and manometry. **Acta Radiology**, v.38, n.1, p.108-114, 1997.

SVANE, S. Oesophagobronchial fistula through a midesophageal diverticulum associated with fatal pulmonary bleeding. **Scandinavian Cardiovascular Journal**, v.31, n.4, p.243-244, 1997.

6 DIVERTÍCULO DE ZENKER

BRADWELL, R. A. et al. Endoscopic laser myotomy in the treatment of pharyngeal diverticula. **The Journal of Laryngology and Otology**, v.3, p.627-630, 1997.

- CERDAN, F. O et al. Diagnostic and Treatment of Zenker's Diverticulum: Review of our Series Pharyngo-Esophageal Diverticula. **Hepato-Gastroenterology**, v.45, p.447-450, 1998.
- HASHIBA, K. et al. Endoscopic treatment of Zenker's diverticulum. **Gastrointestinal Endoscopy**, v.49, n.1, p.93-96, 1999.
- NGUYEN, H. C.; URQUHART, A. C. Zenker's Diverticulum. **Laryngoscope**, v.107, p.1436-1440, 1997.
- SCHIMIT, P. J.; ZUCKERBRAUN, L. Treatment of Zenker's Diverticula by Cricopharyngeus Myotomy Under Local Anesthesia, **The American Surgeon**, v.58, p.710-716, 1992.
- WALTERS, D. N. et al. Zenker's Diverticulum in the Elderly: A neurologic Etiology? **The American Surgeon**, v.64, p.909-911, 1998.

7 DOENÇA DE CHAGAS DO ESÔFAGO

- CORSI, P. R. et al. Incidência de megacolon sintomático em portadores de megaesôfago chagásico. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.38, n.1, p.9-11, 1992.
- DANTAS, R. O. Hipocontratilidade do esôfago em pacientes com doença de Chagas e pacientes com acalasia idiopática. **Arquivos de Gastroenterologia**, v.37, n.1, p.35-41, 2000.
- DANTAS, R. O.; DEGHAIDE, N. H. S.; DONADI, E. A. Esophageal Manometric and Radiologic Findings in Asymptomatic Subjects with Chagas' disease. **Journal Clinic of Gastroenterology**, v.28, n.3, p.245-248, 1999.
- OLIVEIRA, R. B. et al. Comparison of the effects of sublingual isosorbide dinitrate and cardiomyotomy on esophageal emptyng in patients with chagasic megaesophagus. **Arquivos de Gastroenterologia**, v.31, n.2, p.47-51, 1994.
- OLIVEIRA, R. B. et al. The Spectrum of Esophageal Motor Disorders in Chaga's disease, **The American Journal of Gastroenterology**, v.3, p.1119-1124, 1995.

8 DOENÇA DO ESÔFAGO NA ESCLEROSE SISTÊMICA

DUCHINI, A.; SESSOMS, S. L. Gastrintestinal Hemorrhage in Patients With Systemic Sclerosis and CREST Syndrome, **The American Journal of Gastroenterology**, v.93, n.9, p.1453-1456, 1998.

WATSON, M. et al. Gastric antral vascular ectasia (watermelon stomach) in patients with systemic sclerosis. **Arthritis Rheumathoidis.**, v.39, p.341-346, 1996.

WESTON, S. et al. Clinical and Upper Gastrointestinal Motility Features in Systemic Sclerosis and Related Disorders. **The American Journal of Gastroenterology**, v.93, n.7, p.1085-1089, 1998.

9 DOENÇA DO REFLUXO GASTRO-ESOFAGEANO

ALLEN, M. L. et al. The effect of raw onions on acid reflux and reflux symptoms. **American Journal of Gastroenterology**, v.85, p.377-380, 1990.

AYE, R. W. et al. Early Results With the Laparoscopic Hill Repair. **The American Journal of Surgery**, v.167, p.542-546, 1994.

BARR, H. et al. Eradication of high-grade dysplasia in columnar-lined (Barrett's) oesophagus by photodynamic therapy with endogenously generated protoporphyrin IX. **Lancet**, v.348, p.584-585, 1996.

BECKER, D. J. et al. A comparison of high and low fat meals on postprandial esophageal acid exposure. **American Journal of Gastroenterology**, v.84, p.782-786, 1989.

BREMNER, C. G.; BREMNER, R. M. Barrett's esophagus. **Surgical Clinics of North America**, v.77, n.5, p.115-1137, 1997.

BREMNER, R. M. et al. Ultrasonic intraluminal ablation of esophageal mucosa: A new technique for the eradication of Barret's esophagus. **Gastrointestinal Endoscopy**, v.43, p.292, 1996.

CONSTANTINI, M. et al. Value of physiologic assesment of foregut symptoms in a surgical practice. **Surgery**, v.114, p.780-786, 1993.

DELAHUNTY, J. E.; CHERRI, J. Experimentally produced vocal cord granulomas. **Laryngoscopy**, v.78, p.1941-1947, 1968.

- DONAHUE, P. E. et al. The floppy Nissen fundoplication. **Archives of Surgery**, v.120, p.663-668, 1985.
- FEIN, M. et al. The contribution of duodenogastric reflux to esophageal injury. **Gastroenterology**, v.110, p.1383, 1996.
- GAYNOR, E. B. Otolaryngologic manifestations of gastroesophageal reflux. **The American Journal of Gastroenterology**, v.86, p.801-808, 1991.
- GILCHRIST, A. M. et al. Barrett's esophagus: Diagnosis by double contrast esophagography. **The American Journal of Radiology**, v.150, p.97-102, 1988.
- HAMEETMAN, W. et al. Barrett's esophagus: Development of dysplasia and adenocarcinoma. **Gastroenterology**, v.96, p.1249-1256, 1996.
- HERBELLA, F. A. M. et al. Resultados tardios da operação de Heller associada à fundoplicatura no tratamento do megaesôfago: análise de 83 casos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.45, n.4, p.317-322, 1999.
- HILL, L. D. An effective operation for hiatal hernia. An eight year appraisal. **Annals of Surgery**, v.166, p.681-692, 1967.
- JANKOWSKI, J. et al. Increased expression of epidermal growth factor receptors in Barrett's esophagus associated with alkaline reflux: A putative model for carcinogenesis. **The American Journal of Gastroenterology**, v.88, p.402-408, 1993.
- LILLEMÖE, K. D. A New Approach for the Surgical Treatment of Barrett's Esophagus, **Annals of Surgery**, v.226, n.2, p.121-122, 1997.
- MURPHY, D. W.; CASTELL, D. O. Chocolate and heartburn: Evidence of increased esophageal acid exposure after chocolate ingestion. **The American Journal of Gastroenterology**, v.83, p.633-636, 1998.
- NISSEN, R. Eine einfache Operation zur Beeinflussung der Refluxoesophagitis. **Schweiz Med Wochenschr**, v.86, p.590-592, 1956.
- NISSEN, R.; ROSSETI, M. Surgery of hiatal and other diaphragmatic hernias. **Journal International Surgery**, v.43, p.663-674, 1965.
- OLSON, N. R. Laryngopharyngeal manifestations of gastroesophageal reflux disease. **Otolaryngology Clinical of North America**, v.24, p.1201-1213, 1991.

- OTT, D. J. et al. Association of hiatus hernia and gastroesophageal reflux: Correlation between presence and size of hiatus hernia. **The American Journal of Radiology**, v.165, p.557-559, 1995.
- OVERHOLT, B.; PANJEHPOUR, M. Photodynamic therapy for Barrett's esophagus: Clinical update. **The American Journal of Gastroenterology**, v.91, p.1719-1723, 1996.
- PINOTTI, H. W.; et al. Surgical complications of Chaga's disease: Megaesophagus, achalasia of the pylorus, and cholelithiasis, **World Journal of Surgery**, v.15, p.198-204, 1991.
- PRICE, S.; SMITHSON, K. W.; CASTELL, D. O. Food sensitivity in reflux esophagitis. **Gastroenterology**, v.75, p.240-243, 1978.
- REID, B. J. et al. Flow -cytometric and histologic progression to malignancy in Barrett's esophagus. **Gastroenterology**, v.102, p.1212-1219, 1992.
- SAGAR, P. M. et al. Regression and progression of Barrett's esophagus after antireflux surgery. **British Journal of Surgery**, v.82, p.806-810, 1995.
- SALO, J. A. et al. Treatment of severe peptic esophageal stricture with Roux-en-Y partial gastrectomy, vagotomy, and endoscopic dilation. **The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery**, v.101, p.649-653, 1991.
- SAMPLINER, R. E. et al. Regression of Barrett's esophagus by laser ablation in an anacid environment. **Digestive Diseases Science**, v.35, p.365-368, 1990.
- SCHMITT, C. M.; BRAZER, C. R.; HAMILTON, M. A. The effect of a diet & fitness program on gastroesophageal reflux in obese patients. **American Journal of Gastroenterology**, v.89, p.1626, 1994.
- SCHROEDER, P. L. et al. Dental erosions and acid reflux disease. **Annals of International Medicine**, v.122, p.809-815, 1995.
- SLOAN, S.; RADEMAKER, A. W.; KAHRILAS, P. J. Determinants of gastroesophageal junction competence: Hiatus hernia, lower esophageal sphincter, or both?, **Annals of International Medicine**, v.117, p.1051-1052, 1992.
- VISTE, A. Reactive Pleuropericarditis Following Laparoscopic Fundoplication. **Surgical Laparoscopy & Endoscopy**, v.7, n.3, p.206-208, 1997.

WATSON, A. Reflux stricture of the esophagus. **British Journal of Surgery**, v.74, p.443-448, 1987.

WESTON, A. P. et al. Mucosa-Associated Lymphoid Tissue (MALT) in Barrett's Esophagus: Prospective Evaluation and Association with Gastric MALT, MALT Lymphoma, and Helicobacter Pylori. **The American Journal of Gastroenterology**, v.92, n.5, p.800-804, 1997.

10 DOENÇAS GRANULOMATOSAS NÃO INFECCIOSAS DO ESÔFAGO

GEISSINGER, W. B. et al. Reversible Esophageal Motility Disorder in a Patient with Sarcoidosis. **The American Journal of Gastroenterology**, v.91, n.7, p.1423-1426, 1996.

GHEORGE, C. et al. Long Esophageal Stricture in Crohn's Disease: A Case Report. **Hepato-Gastroenterology**, v.45, p.738-741, 1998.

SCHATTENKIRCHNER, S. et al. Localized Epidermolysis Bullosa Acquisita of the Esophagus in a Patient with Crohn's Disease. **The American Journal of Gastroenterology**, v.91, p.8, p.1657-1659, 1996.

TASKIN, V. et al. Crohn's Disease of the Esophagus, **The American Journal of Gastroenterology**, v.90, n.6, p.1000-1001, 1995.

11 DOENÇAS INFECCIOSAS DO ESÔFAGO

RAMO, O. J., et al. Tuberculous Fistula of the Esophagus. **Annals of Thoracic Surgery**, v.62, p.1030-1032, 1996.

RICOURTE, O. et al. Helicobacter pylori infection in patients with Barrett's oesophagus: a prospective immunohistochemical study. **The Journal Clinic of Pathology**, v.49, p.176-177, 1996.

SIMON, M. R., et al. Esophageal candidiasis as a complication of inhaled corticosteroids. **Annals of Allergy, Asthma, & Immunology**, v.79, p.333-338, 1997.

12 DOENÇAS METABÓLICAS E ENDÓCRINAS DO ESÔFAGO

ANNESE, V. et al. Gastrointestinal Motor Dysfunction, Symptoms, and Neuropathy in Noninsulin-Dependent (Type 2) Diabetes Mellitus. **Journal Clinic of Gastroenterology**, v.29, n.2, p.171-177, 1999.

HUPPE, D. et al. Esophageal dysfunction in diabetes mellitus: is there a relation to clinical manifestation of neuropathy? **Clinical Investigation.**, v.70, n.9, p.740-7, 1992.

13 DOENÇAS DO TECIDO CONJUNTIVO DO ESÔFAGO

DOUGENIS, D. et al. Spontaneous esophageal rupture in adult dermatomyositis. **European Journal of Cardiothoracic Surgery**, v.10, n.11, p.1021-1023, 1996.

GATES, C. et al. Sclerotherapy as treatment of recurrent bleeding from upper gastrointestinal telangiectasia in CREST syndrome. **British Journal of Rheumatology**, v.32, p.760-761, 1993.

WANG, S. J. et al. Solid phase radionuclide esophageal motility in polymyositis and dermatomyositis. **Kao Hsiung I Hsueh Ko Hsueh Tsa Chih.**, v.9, n.6, p.338-342, 1993.

14 ESOFAGITE CORROSIVA

APPIGNANI, A., TRIZZINO, V. A Case of Brain Abscess as Complication of Esophageal Dilatation for Caustic Stenosis. **European Journal of Pediatric Surgery.**, v.7, p.42-43, 1997.

BASSIOUNY, I.; BAHNASSY, A. Transhiatal Esophagectomy and Colonic Interposition for Caustic Stricture. **Journal of Pediatric Surgery**, v.27, n.8, p.1091-1096, 1992.

YARARBAI, O. et al. Esophagocoloplasty in the Management of Postcorrosive Strictures of the Esophagus. **Hepato-Gastroenterology**, v.45, p.59-64, 1998.

15 ESOFAGITE EOSINOFÍLICA / NECROTIZANTE

GELLER, A., AGUILAR, H. The Black Esophagus. **The American Journal of Gastroenterology**, v.90, n.12, p.2210-2212, 1995.

GOLDENBERG, S. P.; WAIN, S. L.; MARIGNANI, P. Acute Necrotizing Esophagitis. **Gastroenterology**, v.98, n.2, p.493-496, 1990.

LIACOURAS, C. A. Failed Nissen Fundoplication in two Patients Who Had Persistent Vomiting and Eosinophilic Esophagitis. **Journal of Pediatric Surgery**, v.32, n.10, p.1504-1506, 1997.

RIOU, P. J. et al. Esophageal Rupture in a Patient with Idiopathic Eosinophilic Esophagitis. **Annals of Thoracic Surgery**, v.62, p.1854-1856, 1996.

VITELLAS, K. M. et al. Idiopathic Eosinophilic Esophagitis. **Radiology**, v.186, p.789-793, 1993.

16 ESOFAGITE INDUZIDA POR ANTIINFLAMATÓRIOS NÃO HORMONAIS

EL-SERAG, H. B.; SONNENBERG, A. Association of Esophagitis and Esophageal Strictures with Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs, **The American Journal of Gastroenterology**, v.92, n.1, p.52-56, 1997.

MINOCHA, A.; GREENBAUM, D. S. Pill-Esophagitis Caused by Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs, **The American Journal of Gastroenterology**, v.86, n.8, p.1086-1089, 1991.

SOPEÑA, F.; LANAS, A.; SÁINZ, R. Esophageal Motility and Intraesophageal pH Patterns in Patients with Esophagitis and Chronic Nonsteroidal Anti-inflammatory Drug Use. **The Journal Clinic of Gastroenterology**, v.27, n.4, p.316-320, 1998.

17 ESOFAGITE INDUZIDA POR MEDICAÇÕES

JACOBSON, J. M., et al. Thalidomide for the Treatment of Esophageal Aphthous Ulcers in Patients with Human Immunodeficiency Virus Infection. **The Journal of Infectious Diseases**, v.180, p.61-67, 1999.

KIKENDAL, J. W. Pill Esophagitis, **Journal Clinic of Gastroenterology**, v.28, n.4, p.298-305, 1999

18 FÍSTULAS ESOFÁGICAS

ARLINGTON, A.; BOHORQUEZ, J. Irradiation of Carcinoma of the Esophagus Containing a Tracheoesophageal Fistula. **Cancer**, v.71, n.12, p.3808-3812, 1993.

BERRISFORD, R. G.; PAGE, R. D.; DONNELLY, R. J. Stapler design and strictures at the esophagogastric anastomosis. **The journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery**, v.111, n.1, p.142-146, 1996.

SHAH, S. et al. Esophagopericardial Fistula Arising From Barret's Esophagus, **The American Journal of Gastroenterology**, v.93, n.3, p.465-467, 1998.

19 MEMBRANAS DE ESÔFAGO CERVICAL

WARING, J. P., WO, J. M. Cervical Esophageal Web Caused by an Inlet Patch of Gastric Mucosa. **Southern Medical Journal**, v.90, n.5, p.554-555, 1997.

20 MEMBRANAS DE ESÔFAGO MÉDIO

LONGSTRETH, G. F., SITZER, M. E. Multiple Esophageal Webs: Treatment and Follow-up of Seven Patients. **The Journal Clinic of Gastroenterology**, v.24, n.4, p.199-202, 1997.

21 NEOPLASIAS BENIGNAS DO ESÔFAGO

BONAVINA, L. et al. Surgical Therapy of Esophageal Leiomyoma, **Journal of the American College of Surgeons**, v.181, p.257-262, 1995.

HALFHIDE, B. C. et al. Case report: A Hamartoma presenting as a giant

- oesophageal polyp. **The British Journal of Radiology**, v.68, p.85-88, 1995.
- HARVELL, J. D.; MACHO, J. R.; KLEIN, H. Z. Isolated Intra-abdominal Esophageal Cyst: Case Report and Review of the Literature. **The American Journal of Surgical Pathology**, v.20, n.4, p.476-479, 1996.
- IZUMI, Y.; INOUE, H. ENDO, M. Combined endoluminal-intracavitary thoroscopic enucleation of leiomyoma of the esophagus. A new method. **Surgery Endoscopy**, v.10, n.4, p.457-458, 1996.
- KONSTANTAKOS, A, K. et al. Arteriovenous Malformation of the Esophagus Disguised as a Leiomyoma. **Annals of Thoracic Surgery**, v.60, n.1, p.1798-1800, 1995.
- MASSARI, M. et al. Evaluation of Leiomyoma of the Esophagus with Endoscopic Ultrasonography. **Hepato-Gastroenterology**, v.44, p.727-731, 1997.
- MASSARI, M. et al. Endoscopic Ultrasonography in the Evaluation of Leiomyoma and Extramucosal Cysts of the Esophagus. **Hepato-Gastroenterology**, v.45, p.938-943, 1998.
- SNYDER, C. L. et al. Esophageal Duplication Cyst With Esophageal Web and Tracheoesophageal Fistula. **Journal of Pediatric Surgery**, v.31, n.7, p.968-969, 1996.
- SOSSAI, P. et al. Lipomas of the esophagus: a new case. **Digestion**, v.57, n.3, p.210-212, 1996.
- STOANE, J. M. et al. Fibrovascular Polyps of the Esophagus: MRI Findings. **Journal Computadorized Assisted Tomography**, v.19, n.1, p.157-159, 1995.
- TIMMER, R. et al. Esophageal White Sponge Nevus Associated with Severe Dysphagia and Odynophagia, **Digestive Diseases and Sciences**, v.42, n.9, p.1914-1918, 1997.

- ADELSTEIN, D. J. et al. Aggressive Concurrent Chemoradiotherapy and Surgical Resection for Proximal Esophageal Squamous Cell Carcinoma. **Cancer**, v.74, p.1680-1685, 1994.

- AKIYAMA, H. et al. Radical Lymph Node Dissection for Cancer of the Thoracic Esophagus, **Annals of Surgery**, v.220, n.3, 364-373, 1994.
- ALTORKI, N. K.; GIRARDI, L.; SKINNER, D. B. Squamous Cell Carcinoma of the Esophagus: Therapeutic Dilemma, **World Journal of Surgery**, v.18, 308-311, 1994.
- BARDINI, R. et al. Anastomosis. **World Journal of Surgery**, v.18, p.373-378, 1994.
- BECKER, H. D. Esophageal Cancer: Diagnosis and Current Treatment, **World Journal of Surgery**, v.18, p.331-338, 1994.
- BUCHLER, M. W. et al. A Technique for Gastroplasty as a Substitute for the Esophagus: Fundus Rotation Gastroplasty, **Journal of the American College of Surgeons**, v.182, p.241-245, 1996.
- COLLARD, J. M. et al. Esophageal Replacement: Gastric tube or Whole Stomach? **Annals of Thoracic Surgery**, v.60, p.261-267, 1995.
- FORK, M.; CHENG, S. W. K.; WONG, J. Pyloroplasty Versus No Drainage in Gastric Replacement of the Esophagus, **The American Journal of Surgery**, v.162, p.447-452, 1991.
- FORK, M.; SIU, K. F.; WONG, J. A Comparasion of Transhiatal and Transthoracic Resection for Carcinoma of the Thoracic Esophagus. **The American Journal of Surgery**, v.158, p.414-419, 1989.
- GARY, A. J. Quality of life with Carcinoma of the Esophagus, **World Journal of Surgery**, v.18, p.399-405, 1994.
- GRANT, S. The molecular Biology of Esophageal and Gastric Cancer and their Precursors: Oncogenes, Tumor Supressor Genes, and Growth Factors, **Human Pathology**, v.25, n.10, p.968-981, 1994.
- HOLSCHER, A. H.; DITTLER, H. J.; SIEWERT, J. R. Staging of Squamous Esophageal Cancer: Accuracy and Value. **World Journal of Surgery**, v.18, p.3, 1994.
- HORSTMANN, O. et al. Transhiatal Oesophagectomy compared with Transthoracic Resection and Systemic Lymphadenectomy for the Treatment of Oesophageal Cancer. **European Journal of Surgery**, v.161, p.557-567, 1995.
- IANETTONI, M. D.; WHYTE, R. L.; ORRINGER, M. B. Catastrophic Complications of the Cervical Esophagogastrectomy Anastomosis. **The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery**, v.110, n.5, p.1493-1501, 1994.

- IDE, H. et al. Esophageal Squamous Cell Carcinoma: Pathology and Prognosis, **World Journal of Surgery**, v.18, p.321-330, 1994.
- JAGOT, P. et al. Laparoscopic mobilization of the stomach for oesophageal replacement, **British Journal of Surgery**, v.83, p.540-542, 1996.
- KUWANO, H. et al. Esophageal squamous cell carcinoma occurring in the surface epithelium over a benign tumor. **Journal Surgery Oncology**, v.59, n.4, p.268-272, 1995.
- LAW, S. Y. K.; FORK, M.; WONG, J. Risk Analysis in Resection of Squamous Cell Carcinoma of the Esophagus, **World Journal of Surgery**, v.18, p.339-346, 1994.
- NISHIHIRA, T.; NAKANO, T.; MORI, S. Adjuvant Therapies for Câncer of the Thoracic Esophagus, **World Journal of Surgery**, v.18, p.338-398, 1994.
- ORRINGER, M. B. et al. Chemotherapy and Radiation Therapy Before Transhiatal Esophagectomy for Esophageal Carcinoma, **Annals of Thoracic Surgery**, v.49, p.348-355, 1990.
- PAULA, A. L. et al. Laparoscopic Transhiatal Esophagectomy with Esophagogastroplasty, **Surgical Laparoscopy & Endoscopy**, v.5, n.1, p.1-5, 1995.
- SCHILLING, M. K. et al. Gastric Microcirculatory Changes during Gastric Tube Formation: Assesment with Laser Doppler Flowmetry. **Journal of Surgical Research**, v.62, p.125-129, 1996.
- SHIMADA, Y. et al. Genetic Alterations in Patients With Esophageal Cancer With Short- and Long-Term Survival Rates After Curative Esophagectomy, **Annals of Surgery**, v.226, n.2, p.162-168, 1997.
- SLATTERY, P. et al. Thoracoscopically Assisted Esophagectomy with Gastric Pull-up for Esophageal Cancer, **Surgical Laparoscopy & Endoscopy**, v.4, n.6, p.448-451, 1994.
- STEMMERMANN, G. et al. The molecular biology of esophageal and gastric cancer and their precursors: oncogenes, tumor supressor genes, and growth factors. **Human Pathology**, v.25, n.10, p.968-981, 1994.
- SUGIMACHI, K. et al. Recent advances in the diagnosis and traetment of patients with carcinoma of the esophagus, **Journal of the American College of Surgeons**, v.178, p.363-368, 1994.
- URAYAMA, H. et al. Pharyngoesophageal Reconstruction with the Use of Vascular Anastomoses: Operative Modifications and Long-term

Prognosis. **The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery**, v.113, n.6, p.975-981, 1997.

23 PERFURAÇÃO ESOFÁGICA

HENDERSON, J. A. M.; PÉLOQUIN, A. J. M. Boerhaave Revisited: Spontaneous Esophageal Perforation as a Diagnostic Masquerader. **The American Journal of Medicine**, v.86, p.559-567, 1989.

JENKINS, I. R.; RAYMOND, R. Boerhaave's Syndrome Complicated by a Large Bronchopleural Fistula. **CHEST**, v.105, p.964-965, 1994.

NOZOE, T. et al. Successful Conservative Treatment for Esophageal Perforation by a Bone Associated with Mediastinitis. **Hepato-Gastroenterology**, v.45, p.2190-2192, 1998.

OHRI, S. K. et al. Primary Repair of Iatrogenic Thoracic Esophageal perforation and Boerhaave's Syndrome. **Annals of Thoracic Surgery**, v.55, p.603-606, 1993.

PATE, J. W. et al. Spontaneous Rupture of the Esophagus: A 30 Year Experience. **Annals of Thoracic Surgery**, v.47, p.689-692, 1989.

SABANATHAN, S., RICHARDSON, J. Surgical management of intrathoracic oesophageal rupture. **British Journal of Surgery**, v.81, p.863-865, 1994.

SALO, J. A. et al. Spontaneous rupture and functional state of the esophagus. **Surgery**, v.112, n.5, p.897-900, 1992.

WOOLFORD, T. J. et al. Vomiting in pregnancy resulting in oesophageal perforation in a 15-year-old. **The Journal of Laryngology and Otology**, v.107, p.1059-1060, 1993.

24 PSEUDODIVERTÍCULO DE ESÔFAGO

GUCCION, J. G.; ORTEGA, L. G. Trichomoniasis complicating esophageal intramural pseudodiverticulosis: diagnosis by transmission electron microscopy. **Ultrastructure Pathology**, v.20, n.2, p.101-107, 1996.

LINGARAJ, K.; PRABHAKARAN, K.; QUAK, S. H. Esophageal intramural pseudodiverticulosis associated with a web in a 12-year-old boy. **Journal of Pediatric Surgery**, v.34, n.10, p.1573-1574, 1999.

NAOY, Y.; KATAYAMA, H.; TOMIYOSHI, H. Esophageal intramural pseudodiverticulosis with esophageal cancer improved by targeted rotation irradiation: case report. **Nippon Igaku Hoshasen Gakkai Zasshi**, v.57, n.8, p.526-527, 1997.

UPADHYAY, A. P. et al. Esophageal Tuberculosis with Intramural Pseudodiverticulosis. **The Journal Clinic of Gastroenterology**, v.22, n.1, p.38-40, 1995.

WALKER, S.; HIPPELI, R.; GOES, R. Diffuse esophageal intramural pseudodiverticulosis and nutcracker esophagus in a 54-year-old-man. **Klin Wochenschr**, v.68, n.3, p.187-190, 1990.

25 SÍNDROME DE MALORY WEISS

BHARUCHA, A. E.; GOSTOUT, C. J.; BALM, R. N. Clinical and Endoscopic Risk Factors in the Mallory-Weiss Syndrome, **The American Journal of Gastroenterology**, v.92, n.5, p.805-808, 1997.

DWIVEDI, M.; MISRA, S. P. Mallory Weiss syndrome: clinical features and management. **Journal of Association Physicians India**, v.47, n.4, p.397-399, 1999.

MONTALVO, R. D.; LEE, M. Retrospective Analysis of Iatrogenic Mallory-Weiss Tears Occuring During Upper Gastrointestinal Endoscopy, **Hepato-Gastroenterology**, v.43, p.174-177, 1996.

26 VARIZES DE ESÔFAGO

BASARANOGLU, M. et al. A case of fibrosing mediastinitis with obstruction of superior cava and downhill esophageal varices: a rare cause of upper gastrointestinal hemorrhage. **Journal Clinic of Gastroenterology**, v.28, n.3, p.268-70, 1999.

DESAUTELS, S. G. et al. Gastrointestinal bleeding in cirrhotic patients with hepatocellular carcinoma undergoing intrahepatic artery

chemotherapy. **Gastrointestinal endoscopy**, v.46, n.5, p.430-434, 1997.

KISHIMOTO, R. et al. Esophageal Varices: Evaluation with Transabdominal US. **Radiology**, v.206, p.647-650, 1998.

TUNG, P. H. et al. Esophageal carcinoma in a patient with bleeding esophageal varices. **Diseases of esophagus**, v.12, n.4, p.329-33, 1999.

UPPAL, S.; DE, P. R. Oral presentation of an oesophageal mucosal tear. **Postgraduate Medical Journal**, v.75, n.888, p.615-616, 1999.

Referências Bibliográficas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARNETT, G. O. The application of computer-based medical record systems in ambulatory practice. **The New England Journal of Medicine**, v.310, n.25, p.1643-1650, 1984.
- BLACKBURN, J. P. On-line computing in surgery. **British Journal of Surgery**, v.58, p.789-791, 1971.
- BLETTNER, M. et al. Traditional reviews, meta-analyses and pooled analyses in epidemiology. **International Journal of Epidemiology**, v.28, p.1-9, 1999.
- BLUMEINSTEIN, B. A. - Medical research data. **Controlled Clinical trials**, v.16, p.453-455, 1995.
- BOFFETTA, P. et al. Cancer mortality among manmade vitreous fiber production workers. **Epidemiology**, v.8, p.259-268, 1997.
- CASTELL, Donald O. et al.. **The esophagus**. 2. ed. Philadelphia, 1995.
- COELHO, Júlio César Uili, et al. **Aparelho Digestivo –Clínica e Cirurgia**, 2 ed. Curitiba, 1996.
- COLTORTI, M.; DEL VECHIO BLANCO, C.; CAPORASO, N. Liver cirrhosis in Italy. A multicenter study on presenting modalities and the impact on health care resources. National project on liver cirrhosis Group. **Italian Journal Gastroenterology**, v.23, n1, p.42-48, 1991.
- COVEY, H. D.; McALISTER, N. H. Computer-assisted medicine: the origin of the species. **Canada Medical Association Journal**, v.119, n.5, p.516-520, 1978.
- Current Problems in Surgery**, Esophageal diseases, v.34, n.10, p.767-834, 1997.
- DALSTON, R. M. Computer generated reports of speech and language evaluations. **Cleft Pathology Journal**, v.20, n.3, p.227-237, 1983.
- DAVIDOFF, F. Heart and head. Feeling and thought in the teaching of medicine. In: Who Has Seen a Blood Sugar? Reflections on Medical Education. **Philadelphia: American Coll Physicians**, p.152-157, 1996.

- DAVIDOFF, F. Databases in the next millennium. **Annals of internal medicine**, v. 127, n.8, p. 770-774, 1997.
- DIAS, J. C. P. Doença de Chagas em Bambuí, Minas Gerais, Brasil. Estudo clínico-epidemiológico a partir da fase aguda, entre 1940 e 1982. Tese de mestrado, Faculdade de Medicina da Universidade de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1982.
- DICK, R. S.; STEEN, E. B. Essential technologies for computer-based patient records: A summary. **New York**, Springer-Verlag., 1992, p.229.
- DICK, R. S. The Computer-Based Patient Record – An Essential Technology for Health Care. Institute of Medicine, **National Academy Press**, 1991.
- DICKERSIN, K. How important is publication bias? A synthesis of available data. **AIDS Education Prevention**, v.9 (Suppl A), p.15-21, 1997.
- DICKERSIN, K. The existence of publication bias and risk factors for its occurrence. **JAMA**, v.263, p.1385-1389, 1990.
- FRIEDENREICH, C. M. Methods for pooled analyses of epidemiologic studies. **Epidemiology**, v.4, p.752-760, 1993.
- GOONAN, K. J. The Juran Prescription: Clinical Quality Management. **San Francisco: Jossey-Bass**. 1995, p.77.
- HOLLAND, W. W. – The use of computers in surgical practice. **British Journal of Surgery**, v.58, n.10, p.780-783, 1971
- HUNTER, J. G.; PELLEGRINI, C. A. Surgery of the esophagus. **The Surgical Clinics of North America**. Guest editors. v. 77, n.5 , p.959-1212, 1997.
- KAHN, M. G. Clinical databases and critical care research. **Critical Care Clinics**, v.10, n.1, p.37-51, 1994.
- KOHANE, I. S.; GREENSPUN, P.; FACKLER, J. Building National Electronic Medical Record Systems via the World Wide Web. **Journal of the American Medical Informatic association**, v.3, n.3, p.191-207 , 1996.
- LEE, J. Y. Uses of Clinical Databases. **The American Journal of Medical Scienci**, v.308, p.58-62, 1994.
- LIPKIN, M.; HARDY, J. D. Mechanical correlation of data in differential diagnosis of hematological diseases. **Journal of the American Medical Association (JAMA)**, v.166, n.2, p.113-135, 1958.

- LISTER, G. D. The development of clinical records for plastic surgery and their computer storage. **British Journal of Plastic Surgery**, v.27, p.59-66, 1974.
- LOIRAT, J. R. Description of various types of intensive and intermediate care units in France. **Intensive Care Medicine**, v.15, n.4, p. 260-265, 1989.
- LUBIN, J. H. et al. Radon-exposed underground miners and inverse dose-rate (protraction enhancement) effects. **Health Physicist**, v.14, p.2057-79, 1995
- MARTINEZ, D. et al. Informática médica. Brasília, **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)**, 1982 (I concurso anual de monografias em informática).
- McDONALD, C. J. What they can do for us and what we should do for them. **Medical and Biological Engineering in the future of health care**. University of Utah Press, Salt Lake City, p.118-126, 1994.
- McDONALD, C. J. et al. What is done, what is needed and what is realistic to expect from medical informatics standards. **Journal of Informatic**, v.48, p.1-12, 1998.
- McDONALD, C. J.; TIERNEY, W. N.; OVERHAGE, M. The Regentrief Medical Record System : 20 years of experience in hospitals, clinics, and neighborhood health centers. **Medical Data Computing**, v.9, n.4, p.206-217, 1992.
- NAKAMURA, R. M. Technology that will initiate future revolutionary changes in health care and clinical laboratory. **Journal Clinic Laboratory of analysis**, v.13, n.2, p.49-52, 1999.
- REZENDE, J.M.. Manifestações digestivas da doença de Chagas. **Gastroenterologia Clínica**, v.1, p.1729-1753, 1995.
- RIND, D. M. Real and Imagined Barriers to an Electronic Medical Record. **Proceedings of the Seventeenth Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care**, Washington, 1993, p.74-78.
- ROCHA NETO, J. M.; ROCHA FILHO, J. M. Serviço de arquivo médico e estatístico (computadorizado) como meio de aprimoramento de ensino, da pesquisa e da administração. **R AMRIGS**, v.27, p.492-494, 1983.
- ROCHA, R. A.; HUFF, S. M.; HAUG, P. J. Designing a Controlled Medical Vocabulary Server . The Voser Project. **Computers and Biomedical Research**, v.27, n.6, p.472-507, 1994.

- ROME, H. P. et al. Symposium on automation technics in personality assesment. **Mayo Clinic Proceedings**, v.37, p.61-82, 1962.
- SCHENTHAL, J. E. et al. Clinical application of large-scale eletronic data processing apparatus: I. New concepts in clinical use of the eletronic digital computer. **Journal of the American Medical Association (JAMA)**, v.173, n.1, p.6-11, 1960.
- SIEGEL, G. M. Group Designs in clinical research. **Journal of Speech and Hearing Disorders**, v.52, p.194-199, 1987.
- SIMON, P. Smart card system in health care (protection, key functions, diveded data, bases, applications). **Orv Hetil**, v.140, n.17, p.947-952, 1999.
- SITTIG, D. F. Grand Challenges in Medical Informatics?, **Journal of the American Medical Informatics Association**, v.1, n.5, p.412-413, 1994.
- STEWART, L. A. On behalf of the Cochranc Working Group on Meta-Analysis Using Individual Patient Data. Practical methodology of meta-analyses (overviews) using updated individual patient data. **Statment Medicine**, v.14, p.2057-2079. 1995.
- TAYLOR, T. V.; WATSON, A.; WILLIANSON, R. C. N. **Upper Digestive Surgery - Oesophagus, Stomach and Small intestine**. Ed. W. B. Sauders 1.ed. London, 1999.
- WAY, Lawrence W.; PELLEGRINI, Carlos Alberto. Esôfago e diafragma. In: **CIRURGIA: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO**. 9. ed. Rio de Janeiro : Guanabara, 1993. p. 291.
- WEINBERGER, M.; HUI, S.; LAINE,C. Perspectives from the sixth Regenstrief Conference. **Annals of Internal Medicine**, v.2, p.127-128 , 1997.