

Este exemplar corresponde à
versão final da tese de Mestrado
apresentada na Faculdade de Ciências
Médicas da UNICAMP pelo
médico Ivan Felizardo C. Toro.
Campinas, 23 de maio de 1993.

IVAN FELIZARDO CONTRERA TORO

Carlos Frazatto Jr.
Prof. Dr. Carlos Frazatto Júnior
- Orientador -

O VALOR DA BRONCOFIBROSCOPIA NO DIAGNÓSTICO CONCLUSIVO
DOS TUMORES VISÍVEIS .

TRABALHO APRESENTADO PARA CONCLUSÃO
DO CURSO DE MESTRADO EM MEDICINA,
ÁREA DE CLÍNICA CIRÚRGICA, PELO
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO DA FACULDADE
DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE CAMPINAS

ORIENTADOR : PROFESSOR DOUTOR CARLOS FRAZATTO JR.

Esta tese é dedicada a meus pais, Fermin e Diva , que foram os melhores professores que tive sobre o amor, justiça e abnegação.

" O amor é paciente e gentil; não é ciumento, interessado ou orgulhoso; não é rude, egoísta ou irritável, o amor não é feliz com a maldade, mas é feliz com a verdade.O amor nunca desiste: sua fé, esperança e paciência nunca falham. O amor é eterno...

Existe a fé,a esperança e o amor,esses três; mas o maior de todos é o amor."

-- I Coríntios 13

A Léia, que ensinou essas verdades e, me deu três filhos maravilhosos, Eduardo,Pedro e Mariana.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Carlos Frazatto Jr., pelo exemplo de pessoa humana no trato dos pacientes, de professor no trato de seus alunos e, de amigo e mestre na vida profissional.

A Professora Ilma A. Paschoal, pelo estímulo, confiança e, principalmente pela amizade com a qual me honra.

Ao amigo José Cláudio T. Seabra, companheiro das horas difíceis e pela colaboração na elaboração deste trabalho.

Aos doutores José Geraldo dos Santos, por tudo que ensinou-me de broncoscopia e de cirurgia torácica, e Antônio Maria, pelo estímulo e amizade.

Aos amigos Luiz Roberto Lopes e Joaquim M. Bustorff Silva, pela colaboração no software, pela ajuda no trabalho e principalmente pela nossa amizade.

Aos professores doutores André M. Moreno, Luiz Jacinto da Silva e Juvenal Ricardo N. Góes, pelas sugestões e colaboração em momentos importantes desta tese.

Aos docentes e residentes da disciplina de Pneumologia, pela confiança demonstrada e pelo estímulo.

A Srta. Anália, a Sra. Janete e a Sra. Magareth pela ajuda nas diversas fases deste trabalho.

A querida prima Márcia Lucila Turri pela importante ajuda na quase impossível correção ortográfica deste texto.

Ao irmão Sérgio, pelo incentivo e carinho que sempre me proporcionou.

A todos os docentes e funcionários do Departamento de Cirurgia, em especial a Sra. Maria Akio.

Aos amigos Fábio e Valéria Bucarechi pelo apoio e estímulo.

Índice

página

1- INTRODUÇÃO	
1-1 Histórico	3
1-2 Estudos citológico e histológico das lesões endoscopicamente visíveis	6
2- OBJETIVOS	8
3- CASUÍSTICA E MÉTODOS	
3-1 Caracterização da amostra	9
3-2 Técnica de endoscopia	12
4- RESULTADOS	
4-1 Imagem endoscópica	16
4-2 Resultados citológicos	17
4-3 Complicações	18
5- DISCUSSÃO	
5-1 O trabalho	19
5-2 Técnica endoscópica	21
5-3 Achado endoscópico	29
5-4 Citologia e Histologia	
5-4-1 Escarro	31
5-4-2 Lavado	35
5-4-3 Escovado	38
5-4-4 "Imprint"	42
5-4-5 Biópsia	44
5-4-6 Escarro pós-broncoscopia	48
5-5 Complicações	50
5-6 Comentários Finais	51
6- CONCLUSÕES	54
7- RESUMO	56
8- SUMMARY	56
9- BIBLIOGRAFIA	57
10- APÊNDICE	72

1 - INTRODUÇÃO

1-1 Histórico

A broncoscopia teve seus primórdios no ano de 1847, quando Green descreveu pela primeira vez uma técnica para intubação da laringe, traquéia e brônquios .

Entretanto, somente em 1885, O'Dwyer construiu um tubo cuja função seria a de "facilitar" a expulsão de corpos estranhos da árvore traqueobrônquica . Os maus resultados levaram ao abandono do método e somente em 1897 Killian usou um endoscópio de esôfago para retirar um corpo estranho do brônquio direito. Este objeto (um osso de porco) foi o primeiro a ser retirado com sucesso. Killian também ficou com o crédito de ter descrito todas as características de um broncoscópico e por nomear de broncoscopia o exame. Na virada do século, Chevalier-Jackson aperfeiçoou o broncoscópico primitivo e colocou claramente as indicações e os limites do exame para o instrumental da época. Seus ensinamentos e conceitos seguem válidos até os dias atuais constituindo o primeiro grande avanço na broncoscopia.

O desenvolvimento de aparelhos para broncoscopia rígida foi se intensificando, assim como os meios para a documentação do exame. O segundo grande avanço foi a introdução da fibra de vidro e os sistemas de iluminação por cabo com luz fria (transmitida de uma fonte separada do broncoscópico), e o desenvolvimento de lentes angulares, de acordo com os métodos de fabricação estabelecidos por Hopkins e Kyan .Esse sistema permitiu

conduzir e ampliar as imagens em até quatro vezes, podendo descobrir lesões de um milímetro a quatro centímetros de distância. Através de um sistema prismático, foi possível também a visualização de brônquios e segmentos que tinham ângulo maior que 20 graus em relação aos brônquios principais.

Entretanto, a necessidade constante de sedação ou de anestesia geral, além da dificuldade de manipulação das lesões em lobos superiores e segmentos angulados, assim como o desconforto e a morbidade do método continuaram a ser fatores limitantes no avanço dessa técnica e massificação desse meio diagnóstico.

Em 1964, Shigeto Ikeda propôs no Japão as primeiras características que deveriam orientar a fabricação de um broncofibroscópio: 1) diâmetro externo menor que seis milímetros; 2) transmissão de imagens por fibras de vidro flexíveis; 3) transmissão da luz também por fibras de vidro; 4) distância focal de cinco a 30 milímetros; 5) porção distal com flexibilidade de no mínimo 60 graus; 6) visão direta. Um instrumento com essas características foi desenvolvido por dois construtores (Olympus* e Maschida*), que desenvolveram um instrumento que apresentava uma série de vantagens sobre a versão rígida tais como: a) visualização ampla dos lobos superiores e segmentos de todos os lobos até a quarta geração; b) desconforto mínimo para o paciente com exames sob anestesia local; c) lavado e biópsia sob visão direta; d) fotografias e filmagens com boa qualidade; e) possibilidade de realização do exame fora do ambiente cirúrgico. Esse método é

considerado, segundo vários autores, um dos maiores avanços da pneumologia moderna.

Ikeda apresentava em 1966 protótipo deste aparelho e salientava a sua importância no diagnóstico de câncer de pulmão, principalmente o diagnóstico precoce. Em 1969 Ikeda publicava os resultados dos diagnósticos de 360 casos de neoplasia de pulmão feitos pelo novo endoscópio.

* --Marca Registrada

1-2 O estudo cito-histopatológico das neoplasias visíveis.

Com o aumento do número de broncofibroscopias surgiram, na literatura e no serviço de Pneumologia e Cirurgia Torácica da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), casos, em que apesar das lesões serem perfeitamente visíveis, o resultado dos estudos citopatológicos e anatomopatológicos era negativo, e a broncoscopia deveria ser repetida ou outro método diagnóstico ser realizado.

Apesar do achado endoscópico ser altamente sugestivo de neoplasia (Ikeda,1970;Tonietto,1988), somente a comprovação citológica ou histológica vai ser conclusiva para a indicação do tratamento adequado (Kvale,1978).

Essa comprovação ficou, durante um espaço de tempo, sob responsabilidade de amostras de biópsias que seriam muito mais fáceis com o broncofibroscópio. Porém em nenhuma série de broncoscopias de tumores visíveis, foram encontrados resultados sem falsos negativos. A literatura mostra muitos autores com um alto índice de positividade em doentes com neoplasias visíveis, porém sempre abaixo de 96% (Zavalla,1973;Ikeda,1976;Martini & McCornick,1978; Castella & Puzzo,1980;Mak & col,1990).

Com o intuito de estudar e tentar explicar alguns desses fatos foi realizada uma análise descritiva e retrospectiva de

93 broncoscopias de pacientes que apresentavam tumoração visível durante o exame.

A análise deste trabalho apoiou-se nos resultados obtidos pela broncofibroscopia no que diz respeito ao lavado brônquico, escovado brônquico, "imprint" tumoral, biópsia, a comparação entre o escarro pré e pós-broncoscopia e a utilidade do exame no diagnóstico das lesões visíveis .

2- OBJETIVOS

Foram objetivos deste trabalho:

a- estabelecer a sensibilidade , especificidade , valor preditivo positivo e negativo dos estudos citológicos e histológicos dos seguintes materiais colhidos, a partir das vias respiratórias antes ,durante e após a broncofibroscopia : escarro pré-broncoscopia, lavado brônquico , escovado brônquico, "imprint" da biópsia , biópsia e escarro pós-broncoscopia.

b-comparar a somatória dos resultados citológicos dos materiais colhidos, durante e após o exame, com a histologia .

c- determinar a eficiência da broncofibroscopia na colheita de material em lesões visíveis .

3- CASUÍSTICA, E MÉTODO

3-1 Caracterização da amostra

Foram selecionados retrospectivamente 93 pacientes atendidos no Hospital de Clínicas da UNICAMP que no período de janeiro de 1988 a fevereiro de 1990 apresentaram no exame broncofibroscópico tumoração visível na árvore traqueobrônquica. Todo paciente submetido a broncofibroscopia tem um relatório dos achados, feito em duas vias, uma das quais vai para o prontuário e a outra permanece arquivada no serviço; através deste registro, foi possível a seleção dos pacientes que participaram do estudo. A caracterização da amostra foi feita a partir de informações que constavam do formulário de solicitação do exame e do prontuário do paciente.

Os resultados do exame endoscópico, quanto a localização do tumor, foram coletados do relatório da broncofibroscopia. A partir dos arquivos do Departamento de Anatomia Patológica levantaram-se os diagnósticos citopatológicos e anatomopatológicos.

Arrolaram-se os seguintes dados para caracterização da população em estudo: idade, sexo, grupo étnico, hábito tabágico e profissão. Quanto aos sintomas, foram estudadas a presença ou ausência de: tosse, dispnéia, escarro hemoptóico, dor torácica e emagrecimento.

Nos 93 exames realizados, os dados coletados para definição e caracterização da amostragem de pacientes estão demonstrados abaixo:

Idade: variou de 21 a 84 anos, com média de 60 anos.

Sexo : 63 (68%) eram do sexo masculino e 30 (32%) pacientes eram mulheres.

Grupo étnico: 54 (58%) pacientes foram descritos como caucasóides, 11 (12%) eram não caucasóides e em 28 casos (30%) não conseguimos obter esta informação.

Profissão: 30 pacientes eram lavradores; 18 trabalhavam no lar; 13 eram pedreiros; nove eram mecânicos ou motoristas; quatro trabalhavam em escritório; três eram metalúrgicos; três eram vigias e 11 pacientes não tinham relato da sua atividade profissional no prontuário.

Hábito Tabágico: oito (8,6%) relataram que não fumaram, e, em dez relatórios (10,7%) não havia essa informação. Os 75 pacientes restantes (80,7%) fumavam quantidades que variavam de menos de dez a mais de 40 cigarro por dia (Tabela 1), durante espaço de tempo que foi de menos de 10 a mais de 70 anos (Tabela 2), com 67% dos casos com mais de 30 anos de tabagismo.

Em relação aos sintomas clínicos mais importantes em neoplasia de pulmão, 85 pacientes (91%) referiam tosse; 42 (45% pacientes) apresentavam dor torácica. Dispnéia foi referida em 47 pacientes (50%); hemoptise ou escarro hemoptóico foi sintoma relatado em 42 pacientes (45%). Com relação a perda ponderal 70 (76%) pacientes emagreceram de dois a 30 quilos. A média da perda de peso foi de dez kg.

A coleta de dados da imagem radiológica fundamentou-se nas informações contidas na ficha de requisição de broncoscopia. Foram encontradas 38 (40%) descrições de imagens em hemitórax es-

querdo, 39 (41%) em hemitórax direito, 3(3%) eram descritas como bilaterais e em 13 requisições faltava a descrição da imagem radiológica. Em relação à extensão dentro do hemitórax, temos que 26 imagens eram restritas ao campo superior; 17 ao campo inferior; 16 à região hilar; 11 pacientes tinham acometimento radiológico de todo o pulmão esquerdo; quatro, de todo o pulmão direito e em 19 não havia a informação do requisitante.

Quanto ao padrão radiológico, atelectasia foi a imagem mais descrita: 28 casos (30%). Massa tumoral, em 20 pedidos (21%), foi também frequente; 17 casos vinham com a descrição de opacidades localizadas. Nódulos, derrame pleural, opacidades difusas foram percentualmente insignificantes.

O escarro pré-broncoscopia era pedido pelo médico que atendia primariamente o paciente, não havendo uma padronização quanto ao número de amostras e a técnica de colheita. Todos os exames não representativos de secreção brônquica foram considerados como negativos.

3-2 Técnica de endoscopia

Para a broncofibroscopia observou-se sempre um jejum mínimo de oito horas. Informava-se ao pacientes sobre os passos do exame e, a seguir o mesmo era posicionado em decúbito dorsal horizontal em uma mesa de exame. Precedendo a intervenção era instalada a monitorização cardíaca e medida a pressão arterial. Caso a avaliação clínica e/ou gasométrica indicassem, o paciente recebia oxigênio suplementar por catéter nasal.

A anestesia das vias aéreas era iniciada através de uma punção da membrana crico-tireoidea para a injeção de dez mililitros de solução de lidocaína a 1% sem adrenalina; a seguir uma das narinas recebia cinco mililitros do mesmo anestésico. Os olhos do paciente eram protegidos da contaminação com secreções recobrando-os com um campo cirúrgico.

O aparelho utilizado em todos os exames foi um broncofibroscópio da marca Olympus BF2* de diâmetro externo de cinco milímetros e canal de aspiração de 2,2 milímetros. Previamente à sua utilização, o aparelho recebia lubrificação com lidocaína geléia a 10% ; a seguir-se o broncoscópio era introduzido sempre pela narina. O exame permitia visualizar o interior da cavidade nasal, da faringe, da epiglote , as cordas vocais(que eram testadas quanto a sua mobilidade pela realização de exercícios fônicos), traquéia e carina principal. Visualizava-se, em primeiro

lugar, o lado presumidamente preservado para, posteriormente proceder-se ao estudo do lado radiologicamente mais afetado.

Ao encontrar uma tumoração visível, procedia-se a uma avaliação da extensão e da importância da lesão como causadora de obstrução. Classificaram-se essas lesões em massas, infiltrações e estenoses brônquicas. Em seguida realizava-se um lavado da região tumoral com 10 a 20 ml de solução salina isotônica que era aspirada e colocada em recipiente apropriado com álcool a 70%. A escovação da lesão era o próximo passo e obedecia à sequência discriminada a seguir: 1- introdução através do canal de aspiração de uma escova da Olympus*; 2- fricção da escova contra a superfície tumoral sob visão direta; 3- realização do esfregaço do material obtido no procedimento anterior em lâmina de vidro e fixação desta em álcool a 70%. Essa técnica de escovação era realizada somente uma vez em cada paciente.

Finalmente a biópsia da tumoração era realizada com uma pinça de biópsia Olympus FC*, também sob visão direta, retirando-se de dois a cinco fragmentos das regiões mais significativas. De posse dos fragmentos, pressionavam-se alguns deles contra a superfície de uma lâmina de vidro para a obtenção do "imprint", que também era fixado em álcool a 70%. Todas as amostras de biópsia eram encaminhadas em formol a 50%.

Uma última verificação das vias aéreas informava sobre a presença de sangramento que porventura pudesse estar ocorrendo e, deste modo, colocar em risco a permeabilidade da árvore brônquica.

O paciente não se alimentava nos próximos trinta minutos e coletava para análise toda sua secreção brônquica, que costumava ser abundante, em um recipiente com álcool a 70%-- esta amostra de escarro denominou-se escarro pós-broncoscopia.

Todos os materiais obtidos foram encaminhados ao Departamento de Anatomia Patológica da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP.

Os exames citopatológicos e anátomo-patológicos foram executados nos seguintes materiais: escarro pré-broncoscopia de rotina, lavado brônquico, "imprint" da biópsia tumoral, biópsia tumoral e escarro pós-broncoscopia.

Os resultados dos exames citopatológicos foram expressos de acordo com a classificação de Papanicolau que os distribui em seis classes:

- classe zero: ausência de células no material.
- classe I : presença somente de células normais.
- classe II : presença de células normais e células inflamatórias.
- classe III : presença de metaplasias celulares atípicas.
- classe IV : presença de células com alterações altamente sugestivas de malignidade.
- classe V : presença de células neoplásicas.

Dentro dos resultados citológicos classe V procurou-se saber a diferenciação do tipo histológico. Para esta finalidade e para a classificação do material de biópsia, foram usados os critérios da Organização Mundial da Saúde que divide os achados

da microscopia óptica em quatro tipos principais de carcinoma de pulmão: epidermóide, adenocarcinoma, indiferenciado de pequenas células e indiferenciado de grande células (anaplásico).

Na análise dos resultados foram utilizados os cálculos de sensibilidade , especificidade , valor preditivo positivo e negativo , segundo as fórmulas contidas no trabalho de Gaddis & Gaddis(1990). Para comparar os resultados dos exames citológico e histológico foram empregados os testes de hipóteses, com $P < 0,05$.

* Marca Registrada

4 - RESULTADOS

4-1 Imagem Endoscópica

A broncoscopia mostrou tumor na traquéia uma vez, na carina principal três vezes, no brônquio principal direito 11 vezes (11,8%), brônquio do lobo superior direito 24 vezes (25,8%), brônquio intermediário quatro vezes, brônquio do lobo inferior direito em quatro vezes. Na árvore brônquica esquerda a distribuição foi a seguinte: brônquio do lobo superior esquerdo em 17 vezes (20,4%), brônquio principal esquerdo em 19 vezes (22,8%), brônquio do lobo inferior esquerdo em 8 (8,6%). Em 02 vezes as lesões eram bilaterais não podendo ser avaliada a origem.

Quanto à imagem endoscópica observada, segundo a classificação de Ikeda (1976), os resultados foram os seguintes: 27 (29%) eram massas, 08 (8,6%) eram infiltrados e 55 (59,13%) eram obstrução brônquica. Em 3 pacientes não havia lesão predominante.

4-2 Resultados Citológicos e Histológicos

Os resultados dos exames citohistopatológicos foram os seguintes:

Escarro pré-broncoscopia: foi realizado em 59 pacientes (63%) e sua positividade foi de 23,8%. Em dois casos, o resultado foi classe III, sugestivo de metaplastia atípica(Tabela 3).

Lavado Brônquico: foi realizado em 89 pacientes (96%). Destes, 54 (60%) foram negativos para neoplasia; cinco casos foram classe III e 29 pacientes apresentaram achado positivo (tabela 4).

Escovado brônquico: foi realizado em 75 pacientes (80%). Em 20 casos (26,6%) foi negativo, em seis pacientes (8%) o resultado foi metaplastia atípica e em 49 exames (65%) foi conclusivo para neoplasia. Em 42 destes casos, além do diagnóstico de malignidade, o exame forneceu também o tipo histológico (95% dos casos positivos) (tabelas 5).

"Imprint" tumoral: esse exame feito com o material retirado para biópsia foi realizado em 49 pacientes (52%). Foi negativo em seis (12%), classe III em dois pacientes (4%) e positivo em 41 casos (83%). Nestes casos de resultados positivos, o exame informou o tipo histológico em 39 casos (95%) (tabela 6).

Biópsia: a biópsia foi realizada em 86 pacientes (92%). Treze foram negativas para neoplasia (15%) e 72 pacientes tiveram o seu diagnóstico firmado por esse método; em um caso o resultado final da biópsia foi de tuberculose. A positividade do exame foi de 85%. Desses casos, seis pacientes ficaram sem a definição do tipo histológico (8%) (tabela 7).

Escarro Pós-broncoscopia: somente 37 pacientes realizaram esse procedimento (39%). Registrou-se onze casos (29%) negativos, tres foram classe III (8%) e 21 casos positivos (57%)(tabela 8).

4-3 Complicações

Arritmia cardíaca foi a principal intercorrência com 3 casos (3,4%). Sangramento aconteceu em dois casos e um paciente apresentou agitação psicomotora. Nenhum paciente necessitou ficar hospitalizado ao final do exame, sendo que as intercorrências cessaram logo após a endoscopia .

5 - DISCUSSÃO

5-1 O Trabalho

Das técnicas diagnósticas em pneumologia, nenhuma teve o mesmo impacto que a broncofibroscopia na medicina pulmonar moderna (Zavala & col.,1973). Esse procedimento é cada vez mais acessível ,tem boa aceitabilidade por parte do paciente , pouca morbidade e mortalidade , e contribui positivamente para o diagnóstico e estadiamento da neoplasia de pulmão (Zavala & col.,1975; Sackner,1975; Guimarães & col.,1984; Paolini & col.,1988) .

Por outro lado , o câncer pulmonar nunca foi tão prevalente, sendo a maior causa de morte por neoplasia em homens e mulheres nos E.U.A.,chegando a 139.000 em 1988 (Castella & Puzzo, 1980; Guimarães & col.,1987; Eddy & col.,1989). A broncofibroscopia tem um papel cada vez decisivo nessa doença. Segundo Kvale & col.,1978, o valor da broncoscopia depende em parte dos procedimentos adotados na sua realização.

A citologia, colhida durante e após o exame,confirma-se como importante coadjuvante da biópsia e frequentemente é o único meio diagnóstico (Solomon & col.,1974).Segundo vários autores, a pesquisa das vantagens e desvantagens dos diversos tipos de materiais para exame citológico tem sido uma das preocupações, tanto do ponto de vista da eficiência como de custos (Solomon &

col.,1974; Chandhary & col.,1978; Kvale & col.,1978;Pilotti & col.,1982;Satzteniz & col.,1986) .

A produtividade diagnóstica dos diversos tipos de materiais depende também da localização dos tumores (Castella & Puzzo,1980) e por isso vários autores dividem o achado endoscópico em lesões visíveis, que são de 75 a 85 % das neoplasias nas diversas séries(Ikeda,1976 ;Weaver & col .,1977 ; Martini & McCornick,1978;Castella & Puzzo,1980 ;Pilotti & col.,1982 Fulkenson ,1984;Paolini & col.,1988;Mak & col.,1990) e tumores não visíveis ou periféricos, para os quais há necessidade de sala com fluoroscopia ou associação com outros métodos (Richardson & col.,1974;Zavala & col,1975; Ikeda,1976; Marsh & col,1978; Lundgren & col.,1982;Fulkenson & col.,1984) .

Este estudo almejou, dentro de uma série de casos consecutivos, de acordo com os estudos de Moses & col.;Mak & col,1990., analisar os pacientes com neoplasia visível em exame endoscópico e testar a sensibilidade , especificidade , fatores preditivos positivos e negativos entre os diversos tipos de material colhido.

Os dados de caracterização da amostra de pacientes observados são comparáveis às populações prevalentes de neoplasia pulmonar na literatura (Doll & Hill,1956;Oswald & col,1971 ; Richardson & col.,1974; Zavala & col.,1975; Sackner,1975; Ikeda, 1976;Lawrence & Terz,1977;Kvale & col,1978;Martini & McCornick, 1978; Landa,1978;Dreisin & col,1978; Castella & Puzzo, 1980; Rosemberg ,1981; Lundgren & col,1982; Fulkenson & col, 1984;

Bethlew,1984; Guimarães & col.,1984;Franco & col, 1984;Paolini & col,1988; Veslener & col.,1989; Samea & col., 1990).

Vamos dividir este comentário em :a) técnica endoscópica b)achado endoscópico c) resultados cito-histológicos .

Em relação aos comentários sobre os achados cito-histológicos, os resultados devem ser levados em conta com a ressalva de que, por ser um trabalho retrospectivo ,nem todos os pacientes a totalidade de materiais coletados,o que pode prejudicar o confronto entre os diversos métodos. Por esse motivo,as comparações que serão feitas referem-se a sub-grupos de dois exames que foram coletados nos mesmos pacientes. Exemplificando, existiram 40 broncofibroscopias em que foram colhidos escovado e "imprint"; nesse subgrupo ,a sensibilidade dos dois métodos de coleta de material pôde ser comparado(Tabela 9).

5-2 Técnica Endoscópica

A partir da primeira descrição de Ikeda,1970, sobre a maneira de se fazer a broncofibroscopia ,várias alterações ou opções de técnica foram aparecendo na literatura.

Alguns passos são unânimes-- como exemplo a necessidade do paciente estar em jejum. Porém ,Ikeda,1976, acha suficiente um jejum de 3 horas , enquanto Zavala & col.,1973; Fry,1978; Harrel,1978; Guimarães,1987, citam como mínimo o período de oito

horas sem ingestão de alimentos .No serviço de pneumologia e cirurgia torácica da Unicamp exige-se a obrigatoriedade de Bhs mínimas de jejum.

Um assunto polêmico é o uso de pré-medicação.A atropina e os hipnoanalgésicos , assim como os benzodiazepínicos recebem críticas e elogios.

Zavala & col.,1973;Solomon & col.,1974;Richardson & col.,1974; Seckner,1975; Ikeda,1976; Fry,1978 ;Harrel,1978; Castella & Puzzo,1980 ; ; Teale,1990 ,usam atropina como pré-medicação ,por via intra-muscular , com a finalidade de reduzir a respota vagal e diminuir a secreção oral e brônquica. Sutherland & col.,1985 ;Montal,1990 ; Webb &col.,1990 , acham a atropina dispensável. As complicações do uso da atropina são : broncoes-pamo, taquicardia , mal-estar, sensação de boca seca (Credle,1974). Não é procedimento de rotina deste serviço utilizar a atropina.

Outra grupo de drogas bastante utilizado é o hipno-analgésico. Solomon & col.,1974 ;Richardson & col.,1974; Zavala, 1975;Sackener,1975; Ikeda,1976;Fry,1978 ; Lundgren & col,1982 ;, usam a meperidina ou a morfina com a finalidade de diminuir a tosse , retirar a dor e deixar o paciente menos ansioso.Credle, 1974; Harrel,1978 ;Castella & Puzzo,1980; Sthurland & col,1985 ; Parada & Tassi,1986; Tovietto,1988; Montal,1990 ; ;Webb,1990 ; Teale & col.1990 ;, não concordam com o uso destas substâncias porque podem alterar o nível de consciência e a cooperação do paciente . Credle,1974, afirma que a maioria das complicações ,tais

como: parada cardíaco-respiratória , bradicardia , e choque são decorrentes das drogas pré-anestésicas.

De acordo com o trabalho de Colt & Morris,1990 que compararam a broncofibroscopia com e sem pré-medicação e concluíram ser a pré-medicação desnecessária, não temos usado, neste serviço, nenhuma droga nos últimos 3 anos.

A monitorização cardíaca é preconizada por Fry,1978 ; Sanderson & McDougall,1978; Parada & Tassi,1986 .

O uso de oxigênio durante o exame é defendido por Solomon & col.,1974 ;Albertini & col.,1974; Zavalla,1975 ; Perry,1978 ; e por Fry,1978. Albertini & col.,1974, relatam que a PO₂ cai 20 milímetros de mercúrio durante a broncoscopia, isto em estudo de pacientes normais do ponto de vista de doença pulmonar. Perry & col. levantam a hipótese de que tal fato se deve a estímulos de receptores carinais , distúrbios da relação ventilação-perfusão, situação esta induzida pela maior resistência à passagem do ar por causa do aparelho , além da diminuição do espaço morto pela constante aspiração na árvore brônquica.Como esses procedimentos, durante a broncofibroscopia, são causadores de hipóxia aconselha--se que a duração do exame , e principalmente , a aspiração deva ser a menor possível.

A técnica deste serviço utiliza oxigênio suplementar em todo paciente que ao exame clínico ou laboratorial apresente sinais de hipóxia .

Quanto ao uso de proteção individual , como luvas e máscara,a maioria dos autores não tece comentários ; porém

Dreissin & col.,1978 aludem que no seu serviço ele e seus colegas não usam máscaras ou luvas , e não descrevem uma piora no seu índice de complicações infecciosas .

A anestesia para a realização do exame é um outro ponto de divergência : o que usar e por que via ?

Lyall & col.,1980, usam sempre anestesia geral, pois alega que proporciona um exame mais completo ; todavia todos os outros autores utilizam preferencialmente a anestesia local.

As drogas mais comumente empregada são :lidocaína, cocaína e tetracaína .A lidocaína tem a grande preferência dos autores pela sua facilidade de administração ,diferentes veículos e apresentações ,menores efeitos colaterais que suas congêneres e mais rápida metabolização (Solomon & col.,1974; Zavala, 1975;Ikeda,1976; Harrel,1978;Castella & Puzzo,1980 Lundgren & col, 1982; Sturdeland & col,1985. ; Webb,1990). A desvantagem da lidocaína seria sua meia vida curta--20 a 30 minutos-- (Perry,1978).

A cocaína é a droga que melhor efeito anestésico produz; entretanto é muito tóxica e de difícil manipulação.Fry,1978, usa cocaína nos pacientes "bons" e lidocaína nos restantes. Teale & col.,1990,relata que a cocaína é a droga anestésica com maior índice de reação alérgica.

Credle,1974; Lukonsky & col.,1981 ; ,empregam tetracaína ,apesar das taxas maiores de complicações.

No serviço utiliza-se somente lidocaína a 1% na árvore traqueobrônquica e lidocaína gel a 10% na região nasal.

Convém lembrar que, segundo estudos de Campbell & Adriani,1978 ,o anestésico colocado na via aérea sofre grande absorção ,atingindo seu pico máximo sanguíneo em 5 a 6 minutos , e efeitos sistêmicos e toxicidade semelhantes à via intra-venosa.

Como e onde usar o agente anestésico é outra discussão. A técnica preconizada neste trabalho utiliza a punção da membrana crico-tireóidea para injetar o anestésico. Fry,1978; Tonietto,1988; Teale & col.,1990; Webb & col.,1990;, também usam esta via com bons resultados . Webb,1990 relata que 25% das broncofibroscopias feitas na Inglaterra são realizadas com a punção acima.

Estudos feitos por Kinnear & col.,1988, e por Hay,1988 , com anestésicos combinados com radioisótopos demonstraram que essa técnica é a melhor para a dispersão da droga ,com boa anestesia em laringe ,traquéia ,brônquios principais e lobos inferiores.

As contra-indicações desse método seriam os pacientes com suspeita de tumores de laringe e de traquéia proximal , alteração da coagulação e pacientes com idiossincrasia à injeção.

Os outros meios de anestesia encontrados na literatura foram : inalação do anestésico (Zavala,1973 ;Ikeda,1976 ; Perry, 1978 ;Sthurteland & col.,1985); uso de spray anestésico , complementado por lidocaína durante o avanço de broncofibroscópio (Kvale,1978; Lundgren & col.,1982 ; Montal & col.1990); injeção intratraqueal com agulha endolaríngea ;via transoral (Ikeda,1976; Castella & Puzzo,1980) .

Importante relatar que nenhum anestésico costuma suprir a falta de explicação do método ao paciente , e Sutherland & col.,1985 relatam que a atenção e simpatia dos médicos e enfermeiras é o melhor sedativo.

Segundo Sackener,1975 ; Sanderson & McDougall,1978 , existem seis vias de acesso para a broncofibroscopia : via orotraqueal ,via nasotraqueal , via tubo orotraqueal ,via tubo nasotraqueal ,através do broncoscópio rígido e através da traqueostomia.

Neste trabalho foi utilizada a via nasotraqueal. Ruth & kirby,1973, foram os primeiros a advogar essa via para o exame. Harrell, 1978 , em 3000 broncofibroscopias, só não conseguiu realizar o exame por esta via em dois pacientes. Sanderson & McDougall,1978, fizeram mais de 10000 procedimentos com ótimo resultado.

Outros autores que usam a via transnasal são : Sackener,1975;Strigfield & col.,1977;Kvale,1978;Castella & Puzzo, 1980 ; Gellert & col,1982.;Leite, 1986; Montal & col.,1990 .

Os críticos desse método (Zavala, 1975; Ikeda, 1976) mencionam que essa via pode acarretar sangramento nasal , levar secreção das vias aéreas superiores para dentro da árvore traqueobrônquica ,e que não pode ser realizada em asiáticos, os quais não teriam as narinas de tamanho adequado. Quanto a maior infecção causada por essa via ,Kane,1982 provou que ela não aumenta o índice de infecção pós- broncoscópica.

Os adeptos da via tubo orotraqueal são principalmente : Zavalla,1973 ;Solomon & col.,1974;Ikeda,1976 .Essa via oferece a vantagem de segurança na administração de oxigênio (Sanderson & McDougall,1978),fácil recolocação do aparelho quando necessário (Ikeda,1976) e rapidez no atendimento dos casos de complicações (Zavala,1975). Convém lembrar que o endoscópio aumenta muito a resistência aérea quando o tubo orotraqueal é menor que 8,5 mm (Sanderson & McDougall,1978).

A via orotraqueal ,sem tubo , além de necessitar de anestesia de praticamente toda cavidade oral , expõe o aparelho a lesão das fibras por um fechamento inadvertido da boca do paciente durante o exame (Harrell,1978).

Finalmente , a sequência de colheita dos diversos tipos de materiais, durante a broncofibroscopia , varia entre os diversos autores , o que pode modificar a positividade do exame citológico.

Ludgren & col.,1982;Mak & col.,1990, fazem a seguinte sequência :lavado ,biópsia e escovado.

Solomon & col.,1974; Chaudhary & col.,1978,seguem esta ordem : biópsia ,escovado ,lavado.

Zavala,1973 , Richardson & col.1974, usam fazer o seguinte :1) escovado 2)biópsia 3) lavado .

Kvale,1978, prefere fazer o escovado ,o lavado a seguir e finalmente a biópsia .

Payne,1981 só faz biópsia ,depois lavado .Matsuda,1986, faz escovado e depois biópsia .

Leite & col.,1986;Paolini & col,1988.;fazem lavado, a seguir escovado e depois a biópsia .

Optou-se no presente trabalho na seguinte sequência de colheita do material durante a broncofibroscopia :primeiro o lavado , a seguir o escovado ,e por fim a biopsia (de onde é feito o "imprint") . Presume-se que a chance de sangramento ou traumatismo é menor no lavado que no escovado , e neste menor que na biópsia.

5-6 Achado Endoscópico

O achado endoscópico tem importante papel quanto à positividade dos diversos tipos de procedimentos realizados durante o exame, e também no provável diagnóstico do tipo histológico (Ikeda, 1976 ; Tonietto, 1988) . Tonietto, 1988, conclui que nas tumorações visíveis o diagnóstico é de 90.44%; nas lesões infiltrativas o diagnóstico seria de 86,3% e naquelas em que o predomínio é de edema a positividade cai para 50%.

Ikeda, 1976, divide as alterações decorrentes da neoplasia em: massa, infiltrações e sinais indiretos (estenose, edema, endurecimento). Em uma revisão de 676 casos de câncer, Ikeda, 1976, encontrou 82,7% de sinais diretos e 10,8 de sinais indiretos. Já Castella & Puzzo, 1980, divide os achados somente em massas e infiltrações. Na casuística de Dreissin, 1978, 50% eram massas, 27% eram irregularidade de mucosa e 23% eram sinais indiretos. Parada & Tassi, 1986 afirmam que em 82,7% dos casos de neoplasia sinais diretos são visíveis. Montal & col dizem que em 70% dos casos são encontradas tumorações ou irregularidade de mucosa brônquica.

Nessa casuística, 27 casos eram massas, em 8 casos predominou somente a alteração de mucosa e em 55 pacientes havia uma estenose brônquica decorrente da neoplasia.

Quanto a localização do tumor os lobos superiores são os mais atingidos. Zavala & col., 1973 acharam 70,66% em lobos superiores, 10,7% em lobo médio e 18,7% em lobos inferiores. Chand-

hary & col.,1978, referem 33% dos tumores em lobo superior direito e 30% em lobo superior esquerdo.Fontana apresenta a maioria dos seus casos em lobos superiores.Nesta casuística 44% dos tumores visíveis eram de lobos superiores.

5-8-1 Escarro pré-broncoscopia

O escarro é o mais antigo e popular meio de diagnóstico citológico de câncer pulmonar (Bethlem,1984) .Deve sempre ser o primeiro método a ser utilizado (Prola,1986), por causa do pouco ou nenhum desconforto que causa ao paciente,pela ausência de complicações e por poder ser realizado sem equipamentos especiais (Martini & McCornick,1978).

Segundo Parada & Tassi,1986 , o sucesso do diagnóstico, através da citologia de escarro, depende de cinco fatores : a) técnica de colheita b)preparo do material c) número de amostras d)localização do tumor e) citopatologista que realiza o exame.

A técnica de colheita é muito importante ,pois a orientação adequada ao paciente na coleta vai evitar a secreção nasofaríngea ou saliva , o que acontece em 12% dos escarros analisados por Oswald & col.,1971.Na hipótese de o paciente não conseguir o esputo brônquico , pode ser necessário o estímulo com nebulizadores , apesar desse método nem sempre ser eficaz (Guimarães,1987).

Outro fator importante quanto a técnica de exame é o tempo entre a colheita e a fixação. Períodos maiores do que 2 horas implicam em citólise que prejudicam o diagnóstico (Prola,1986) .

Quanto ao número de amostras , vários autores citam um aumento de positividade crescente até a terceira amostra (;Bedrossian & col.,1976 ; Martini & McCornick,1978;Chandhary & col.,1978; Tassi & col.,1982; Pilotti & col,1982; Prolla,1986). Já Solomon & col.,1974; Guimarães,1987 ; Rissi & col., 1987, admitem que a positividade melhora até a quinta amostra .

A influência da localização do tumor e seu tipo histológico parece ser um fator relevante. Nos trabalhos de Oswald & col.,1971,os tumores centrais tiveram uma positividade de 85% e os tumores periféricos 37% .

O tipo histológico mais encontrado na citologia de escarro é o epidermóide pois, segundo Oswald & col.,1971,é o tumor que mais esfolia ,seguido do carcinoma de pequenas células. Nos trabalhos de Payne & col.,1981, 50% dos pacientes com tumores epidermóides; 39% dos pacientes com tumores de pequena células , 27% dos que eram portadores de adenocarcinoma e 24% dos que tinham outros tipos histológicos tiveram escarro positivo.

Bedrossian & col.,1976, obtiveram o diagnóstico com o escarro em 73% dos pacientes com neoplasia epidermóide ,37,5% dos com adenocarcinoma e 45% daqueles que têm tumor de pequenas células.Martini & McCornick,1978, confirmaram o achado de 58% de positividade do escarro em adenocarcinoma ,75% em epidermóide e 50% no de pequena células.

Neste trabalho ,21,6% dos pacientes nos quais o diagnóstico foi de tumor epidermóide, tiveram escarro positivo. Com adenocarcinoma, a positividade foi de 27,2%; e em tumor de célu-

las pequenas, a positividade foi de 18,1%. Esses resultados não são concordantes com os apresentados pelos autores.

A sensibilidade obtida nos exames de escarro deste trabalho foi baixa :24,13% , porém a especificidade foi maior que 99% , com o valor preditivo positivo (traduz a chance de um paciente com escarro positivo realmente ter câncer) de 100%. O valor preditivo negativo foi de 50,50% (refere a chance de um paciente ter escarro negativo e não ter a doença). Prolla relata que sua sensibilidade é de 65% ,a especificidade é de 99% , o valor preditivo positivo é de 77% e o valor preditivo negativo é de 21% .

Vários outros autores comentam somente a sensibilidade: Oswald & col.,1971,- 59% ;Solomon & col.,1974-48% ; Bedrosian & col., 1976- 56%;Martini & McCornick,1978-65%;Chaudhay & col., 1978-24% Payne & col.,1981-88%; Tassi & col.,1982-38%; Parada & Tassi,1986 - de 60 a 90 % ;Tani,1986 - 20% ;Rissi & col.,1987-68% com três amostras ; Guimarães,1987-85% . A taxa de falso positivo ficou sempre abaixo de 1% em todos os relatos.

Dois pacientes observados desta série tiveram positiva somente a citologia de escarro , apesar dos métodos broncoscópicos ,fato que concorda com o relato de Payne,1981 e de Tassi & col.,1982.

Analisando os 57 pacientes que dispunham de escarro e lavado, a sensibilidade foi de 24,5% e 35,1%, respectivamente.Confrontando os 47 pacientes com escarro e escovado a sensibilidade foi de 21,2% e 68,1%. Escarro e "imprint" foram reali-

zados em 32 pacientes com, respectivamente, 25% e 84,3% de positividade. Cotejando o escarro pré e pós broncoscopia, os índices são de 20,8% e 62,5%, respectivamente.

Os resultados, aqui apresentados, demonstram com certeza uma positividade inferior à da literatura. As causas prováveis seriam : a) a maioria dos pacientes só apresentaram uma amostra de escarro b) foram considerados negativos todos os exames de pacientes com amostras não representativas do trato respiratório inferior, ao contrário de alguns autores (Oswald & col., 1971; Payne, 1981) que excluam do estudo os escarros mal colhidos c) a colheita pode ter sido prejudicada por falta de orientação adequada ou pelo baixo nível sócio-econômico-cultural dos nossos pacientes.

Oswald & col., 1971, comenta que o tempo e a experiência costumam melhorar a positividade dos diversos serviços; e é nesse aprimoramento que este trabalho tenciona contribuir.

5-8-2 LAVADO BRONQUICO

O lavado brônquico é um exame comum durante a realização de uma broncofibroscopia, porém ainda controverso quanto ao seu uso na neoplasia de pulmão, principalmente quando o tumor é visível. Alguns autores obtiveram resultados ruins, como Mak & col., 1990, que só conseguiram 2,2% de positividade; Paolini & col., 1988, que só tiveram 13% de acerto em tumores visíveis, Solomon & col., 1974, com 15,2% de bons resultados. Kvale, 1978, acha que o lavado não deve ser realizado, pois aumentaria o custo do exame sem um retorno razoável.

A literatura nacional também tem vários resultados não satisfatórios. Tassi & col., 1982, com 21,1%; Antigone & col., 1984 com 29,1%; Montal & col., 1990, com 7% são exemplos da baixa positividade.

Os resultados encontrados neste estudo são assemelham-se aos já citados: 32,58% de lavados positivos.

Porém esses maus resultados não são unânimes: Bedrossian & col., 1976, com 76%; Chandhay & col., 1978, com 77,9%, Martini & McCornick, 1978, com 79%, Castella & Puzzo, 1980, com 84%, são exemplos de bons resultados em lavado.

A explicação para essa variação tão intensa de positividade desse procedimento acolhe várias hipóteses na literatura. Chandhary & col., 1978, acham que o sucesso depende da

ordemem que o exame é realizado. Ele primeiro faz o escovado , depois a biópsia ,e no fim o lavado. Richardeson & col.,1974; Zavala,1975 ; Payne,1981 concordam com o autor acima. Já Kvale,1978 cita que o lavado deve ser o primeiro procedimento, pois a contaminação da secreção brônquica com sangue decorrente da escovagem ou da biópsia dificultaria o trabalho do citopatologista. Ikeda,1976;Bibbo & col.,1982, também procedem assim.Neste trabalho o lavado sempre foi colhido como o primeiro procedimento.

Payne,1981, tem outra hipótese: o modo como o líquido colhido vai ser trabalhado pelo citopatologista. Ele centrifuga o líquido e com o depósito faz lâminas ,sem fixar previamente. Já Oswald & col.,1971, coam todo o líquido colhido em filtro de milipore, após fixação com álcool a 90% .

A terceira hipótese são os modos de computar os resultados de classe III que podem gerar um fator de diferença de positividade . Zavala & col.,1973; Richardson & col.,1974, consideram esses resultados como positivos , ao contrário de Mak & col.,1990, que os colocam como negativos .

Esses argumentos parecem explicar parcialmente tanta diferença ,mesmo supondo haver ainda outros elementos implicados. Interessante também é o fato citado pela literatura de casos em que os resultados do tipo histológico indicados pelo lavado, acabam não coincidindo com o diagnóstico final. Payne & col. encontraram 18 casos (7%) em que houve a discordância .Nesta casuística ocorreram três casos (10,3% dos positivos) com essa dife-

rença :dois em que o lavado sugeria adenocarcinoma e o resultado final foi epidermóide e um caso em que o lavado foi sugestivo de tumor epidermóide e o resultado cirúrgico foi tuberculose.

O tipo histológico nos lavados em tumores visíveis foi similar ao esperado para tumores centrais, com predomínio de tipo epidermóide e de carcinoma de pequenas células. Esses dois tipos representaram 58,6% da positividade encontrada. Martini & McCornick,1978 ; Bedrossian & col.,1976, lograram resultados semelhantes.

O lavado foi o único método capaz de firmar o tipo histológico em dois (2,17%) pacientes desta série. Tassi & col., 1982, encontraram 2,7% de lavados que foram os responsáveis pelo diagnóstico. Por outro lado, foi encontrado um caso de falso positivo com o diagnóstico final de tuberculose .

A sensibilidade do exame do lavado quando comparado ao escarro foi de 35,8% .Compilados todos os casos em que foram feitos o lavado e o escovado a positividade foi de 28,7% ,e se o imprint for a comparação ,a sensibilidade é de 35,4%.Em-comparação ao escarro pós broncoscopia a sensibilidade foi de 31,4%.

A especificidade do método do lavado nesta série foi de 98,8% , com o valor preditivo positivo de 99% e valor preditivo negativo de 50,00% .

5-8-3 Escovado brônquico

O escovado brônquico é um processo usado desde o início do século (Hvall & col.,1978), mas teve sua importância aumentada após a popularização da broncofibroscopia por Ikeda,1970 (Zavala & col.,1973) que também se tornou o principal defensor do método (Chandhay & col.,1978).Fontana,1970; Fenessy,1971;e Faber,1973 se tornaram entusiastas deste procedimento (Zavala & col.1975).

A positividade do escovado depende ,segundo Zavala,1975, de três fatores : 1) posição da escova em relação ao tumor 2) boa técnica de colheita 3) experiência de observação do citopatologista .

A respeito da posição da escova em relação ao tumor , Martini & McCornick,1978 comentam que o mais importante é o contato: se o tumor brônquico for pequeno e a luz brônquica, grande, haverá pouca área de pressão entre a escova e o tumor . Se a luz estiver parcialmente ou totalmente obstruída ,o contato da cerdas com o tumor será mais adequado (Martini & McCornick,1978). Nas lesões onde a estenose dificulta a biópsia , a escovagem supera a eficácia desta última (Guimarães & col.,1987).

Sobre a técnica de colheita , Hansson & Wesselius,1987, demonstram que não existe diferença entre a coleta do material com escovas grossas ou finas . Eles usaram três tipos de escovas que resultaram em semelhantes quantidades de células . Já

Michaelson & Serafin, 1975 afirmam que a escova de 1,6 mm consegue uma amostragem maior de células do que a escova de 1,0 mm. Neste trabalho foi utilizado o último modelo.

Outro item importante a lembrar sobre essa técnica é o que fazer com o material colhido. Richardson & col., 1974; Zavala & col., 1975; Chandhary & col., 1978, agitam a escova, após o procedimento, no interior de um recipiente de solução salina e esse material é levado ao citopatologista que separa a parte celular com o uso de filtro milipore e com esse resíduo celular faz lâminas a serem fixadas e coradas. Bedrossian & col., 1976; Kvale, 1978.; Lyall & col., 1980.; Bibbo, 1982; Pilotti & col., 1982; Mak & col., 1990, costumam friccionar a escova diretamente em lâminas de vidro que em seguida serão fixadas em álcool a 95%.

Kvale, 1978, fez um estudo das duas técnicas e obteve uma positividade de 70% na primeira e de 77% na segunda, concluindo que essa era uma importante diferença. Nesta casuística as lâminas foram feitas diretamente com a escova e fixadas imediatamente.

Todos os autores concordam que o material colhido pela escovagem, se exposto ao ar ambiente, sofre uma degradação rápida com grande taxa de citólise, o que não acontece se for fixado imediatamente. Lyall & col., 1980, comentam que, em 15 segundos de exposição ao ar, a perda de material pode comprometer o resultado do exame. Kvale, 1978, fixa o tempo ideal como de cinco segundos entre a colheita e a fixação.

Hattori & col.,1984, garantem que a escovagem ,quando fixada adequadamente , propicia ao citopatologista um material com pouca alteração morfológica celular ,o que vai explicar o alto índice de positividade. Bibbo,1982, diz que o arranjo celular é sempre melhor que no lavado . Porém Bedrossian & col.,1976, ressalta que as células neoplásicas podem estar "camufladas" por células brônquicas ,pois o escovado é muito celular.

A sensibilidade do método , segundo os seguintes autores foi de, respectivamente :Faber & col.,1973,76%; Zavala & col.,1973,89%; Solomon & col.,1974,90,9%; Zavala, 1975,89%; Ikeda,1976,83%;Bedrossian & col.,1976,76% ;Martini & McCornick, 1978 ,92% ;Chandhary & col.,1978, 49,1% ; Castella & Puzzo, 1980,85%; Lyall & col.,1980,81,8%; Bibbo, 1982,76%; Pilotti & col.,1982,67%; Tassi & col.,1982,33,6%; Matsuda & col.,1986, 91,8% ;Paulini & col.,1988, 52% ;Prolla,1986,65%; Montal & col., 1990, 36% ; Mak & col.,1990,52% .

Neste trabalho a sensibilidade do escovado foi de 65% .

A sensibilidade do escovado é modificada pelo tipo de tumor :Pilotti & col.,1982, conseguiram 79% de positividade nos casos de tumor epidermóide ,76% nos casos de câncer de pequenas células , 43% nos adenocarcinomas e 19% em doentes com tumor indiferenciado de grande células.Bedrossian,1976, obteve 78% nos epidermóide ,75% nos adenocarcinomas e 73% no de pequenas células. Matsuda,1986, logrou conseguir 22% nos casos de adenocarcinomas , contrastando com 93 % dos epidermóides e 95.8% dos de pequenas células.

A positividade encontrada neste trabalho, para os diferentes tipos histológicos, foi : 60% para epidermóide , 46% para adenocarcinoma e 55% para neoplasia de pequenas células.

A sensibilidade do método nesta casuística foi de 65% , com especificidade de 100% , o valor preditivo positivo foi de 100% e o negativo de 50,50% .

Prolla, 1986, refere que nos seus estudos a sensibilidade do método foi de 65% , a especificidade 100% , o valor preditivo positivo de 100 % e o negativo de 85,8 %.

Neste levantamento, em quatro casos o escovado foi o único procedimento a dar o diagnóstico. Isto aconteceu com Montal & col., 1990, em dois casos e com Tassi & col., 1982 em 6,6% dos escovados.

Comparando todos os pacientes deste estudo que tinham os dois exames , a sensibilidade do escovado em relação ao lavado foi de 64,30% , em relação ao imprint 62,52% e em relação a biópsia 64 % , confrontando com escarro pré e pós broncoscopia foi respectivamente 68,8% e 65,6%.

5-8-4 "IMPRINT"

O "imprint" tumoral, que vem a ser o esfregaço da biópsia em uma lâmina de vidro com o intuito de deixar na superfície células que possam dar o diagnóstico citológico, é um processo bastante usado em citologia tumoral de outros órgãos como mama, estômago e cólon (Gões, 1991). Porém em broncofibroscopia é muito pouco explorado, e somente Tani & col., 1986, relata o uso em dois casos com sucesso de 100%.

A grande vantagem do "imprint" é a de geralmente obedecer a uma grande correlação com a biópsia e permitir resultados imediatos.

Nesta casuística, houve cinco casos (três de tumor epidermóide, um de pequenas células e um de adenocarcinoma) em que o "imprint" foi positivo e a biópsia foi negativa para tumor.

A sensibilidade do método foi de 84%; a especificidade foi de 100%; o valor preditivo positivo e o valor preditivo negativo foram de 50,5%.

Comparando os sub-grupos de paciente em que foram feitos simultaneamente dois procedimentos, temos os seguintes resultados:

"imprint" versus escarro: 32 pacientes, com 84,3% e 25%, respectivamente.

"Imprint" *versus* lavado :48 pacientes,85,4% e 35,4%, respectivamente.

"Imprint" *versus* escovado :90% e 62,5%, em 40 pacientes.

"imprint" *versus* escarro pós broncoscopia :26 pacientes , com 100% e 69,2%, retrospectivamente.

5-8-5 BIÓPSIA

A biópsia da broncofibroscopia atinge um raio de alcance muito maior do que a realizada através da broncoscopia rígida (Gellert & col.,1982). Porém, nos tumores visíveis, apesar da alta positividade, a biópsia não consegue obter sucesso no resultado histológico em todos os casos (Fulkelson & col.,1984).

Os principais fatores que interferem na positividade são: a) localização da lesão b) presença de necrose ou de metaplasia c) quantidade de biópsias realizadas d) tipo histológico e) tamanho e estado da biópsia.

A localização do tumor é discutida por Martini & McCornick, 1978. Os autores afirmam que a biópsia é mais difícil quando a lesão está a nível de segmento brônquico com o brônquio lobar estenosado. Outra dificuldade aparece quando o tumor ocupa a parede lateral da traquéia ou de um brônquio principal, sem fazer protusão na luz (Kvale & col.,1978).

A presença de metaplasia escamosa ou de áreas de necrose na superfície tumoral podem prejudicar o rendimento do procedimento. Chandhary & col.,1978, obtiveram alguns casos de achado de necrose, com necessidade de repetir o exame. Stringfield & col.,1977, tiveram cinco casos de biópsias compatíveis com metaplasia e o resultado final foi de neoplasia, diagnóstico conseguido através da cirurgia ou repetição da broncoscopia. Por esses fatores, o ideal é variar a área de coleta

das amostras (Hansons & col.,1987) na tentativa de conseguir diferentes tipos de material.

A quantidade de amostras necessárias começou a ser discutida quando Rudd & col.,1975, sugeriram que a alta positividade da biópsia por broncofibroscopia em relação a broncoscopia rígida aconteceria devido a um número maior de coletas realizadas (Gellert & col.,1982)Esse autor realizou um estudo em que media a produtividade em relação ao diagnóstico do número progressivo de um até sete amostras com o seguinte resultado : uma biópsia, 59,2% ; duas amostras ,83,3%; três fragmentos ,93,2% ;com quatro, 97,2% ; com cinco , 98,9% ; seis ,99,5% ; e com sete , 99,8%. O autor conclui que o ideal é realizar cinco biópsias , pois a produtividade aumenta pouco a partir da quinta amostra , com o incremento da chance de sangramento.

Popovich,1982, afirmou que a biópsia alcança 73% de positividade na primeira amostra , e se associada com citologia a taxa de diagnóstico atinge 90%. Kvale,1978 ,de três a seis fragmentos 92% de positividade ;Chandrary & col.,1978 ,quatro a cinco biópsias, 75,5% ; Fulkelson & col.,1984, de seis a dez amostras com 91% de bons resultados ; Parada & Tassi,1986 ,cinco a oito amostras, 93% . Prolla,1986 , faz quatro biópsias com positividade de 82%. Neste trabalho foram realizadas de dois a cinco biópsias com positividade de 85% .

Outra alteração frequente da produtividade acontece em relação ao tipo histológico . Matsuda & col.,1986 conseguiram 96,2% de exames conclusivos para neoplasia epidermóide; quando o

tipo era carcinoma de pequena células a positividade foi de 94,4%; se adenocarcinoma , caia para 50% e se , tumor indiferenciado de grande células, o índice baixava para 20%. Harrell & col.,1978 chegaram a positividade de 95% em epidermóide; 83% em carcinoma de pequenas células e 75% em adenocarcinoma. Payne mostrou os seguintes resultados respectivamente para epidermóide , pequenas células e adnocarcinoma : 71%, 79% e 48%. Nos tumores indiferenciados de grandes células o sucesso foi de 43 % apenas .

Neste trabalho , conseguiu-se o diagnóstico de 90,2% nas neoplasias epidermóide; 84,6 em câncer de pequenas células ; 84,6% em adenocarcinoma e 33,4% em tumores indeferenciados de grandes células.

O último fator de diminuição da sensibilidade da biópsia é o tamanho da amostra . Outra dificuldade se deve ao fato de que , geralmente ,as amostras vêm prensadas pelas pás da pinça de biópsia , mudando a morfologia e dificultando a diferenciação histológica.Como a pinça padronizada pela Olympus* fornece uma biópsia de menos de 01mm de tamanho , ficao difícil a manipulação e o exame pelo anatomopatologista.

A positividade geral neste procedimento foi de 85%. Outros autores confirmam os seguintes resultados :Oswald col.,1971,61%; Credle & col.,1974 ,82%;Sackner ,1975, 93%; Zavala, 1976, 97%; Chandhary & col.,1978,75,8%; Dreissin & col.1978,100%; Martini & McCornick,1978,93%; Payne & col.,1981,67%; Tassi & col., 1982, 71,6%; Gellart & col.,1982,78,6%; Matsuda & col.,1986, 84,5%; Paolini & col.,1988,

80%; Paolini & col.,1988, 82%; Mak & col., 1990, 76% ;Montal & col.,1990,93% .

Não houve nenhum caso de resultado falso positivo , o que também não foi citado na literatura .A especificidade atingiu 100% ,o valor preditivo positivo ,100% e o negativo, de 50,5%.

Apesar de não haver nenhum caso de diagnóstico exclusivo da biópsia nesta série, Chandhary,1978 cita nove casos desse tipo , assim como Tassi & col.,1982, chegaram a 32,8%de resultados restritos à biópsia . Em 13 casos ,a biópsia foi a única que firmou o tipo histológico nesta casuística .

5-8-6 Escarro Pós-broncoscopia

O escarro pós-broncoscopia colhido com diversas técnicas é um exame pouco usado nos relatos de literatura, mas que, na opinião de diversos autores, tem um lugar importante no diagnóstico da neoplasia pulmonar (Solomon & col.,1974; Stringfield & col.,1977,; Chandhay & col.,1978 ; Pilotti & col.,1982 ;Rissi & col,1987) .

Chandhay & col.,1978, comentam que são dois os fatores principais que diferenciam aquele material do escarro pré-broncoscopia : a) uma descamação aumentada do tumor após a manipulação endoscópica b) o aumento da tosse produtiva pelo estímulo broncoscópico. Quanto à técnica de colheita ,Pilloti & col.,1982;Risse & col.,1987 , coletam todo o escarro expectorado até 30 minutos após a broncofibroscopia , pois acham que após este tempo geralmente o paciente volta às condições pré broncoscopia .Foi usado, neste trabalho,a coleta de 30 minutos.

Outro método de colheita é o usado por Chandhay & col.,1978, que analisam duas amostras : a primeira é coletada na manhã da broncocopia e a segunda na manhã do dia seguinte. A positividade , respectivamente ,foi de 50,9% e de 40,3%.

Solomon & col.,1974; ;Stingfield & col.,1977; Kvale & col.,1978,Tosatto & col.,1985, colhem a secreção brônquica durante 24 horas após a endoscopia .Suas positivities, respectiva-

mente, foram de 47% e 14% . A positividade de Styngfield,1977 e Kvale,1978 não foi fornecida pelos autores.

Castella & Puzzo,1980, colhem o escarro pós- broncoscopia em três amostras em dias consecutivos . Sua positividade é de 71% para os tumores visíveis.

Os portadores de neoplasia brônquica pesquisados para este trabalho colheram escarro pós-broncoscopia em somente 39% dos casos. A positividade foi de 57% .

Comparando os pacientes dos quais coletou-se escarro pré e pós broncoscopia , o escarro pós-broncoscopia teve uma sensibilidade de 62,5% contra 20,8% do escarro pré exame. Quando comparado os pacientes(35) com escarro pós-broncoscopia e lavado, a sensibilidade do primeiro é 60% e do lavado,31,4%. Confrontando o escarro pós com o escovado nos 32 pacientes que tinham os dois exames, a sensibilidade foi de 59,3% e 65,6% respectivamente.Cotejando as 26 broncofibroscopias nas quais haviam sido realizado "imprint" e escarro pós-broncoscopia a positividade foi de 100% para o "imprint" e de 69,2% para o escarro pós-broncoscopia.

A especificidade do método foi de 100% ,assim como o valor preditivo positivo .O valor preditivo negativo foi de 51% .

Dos pacientes de Stringfield & col.,1977, dois só tiveram o diagnóstico histológico através do escarro pós-broncoscopia, o que salienta a importância da colheita do mesmo .

5-7 Complicações

A broncofibroscopia causa uma morbidade e mortalidade muito pequenas (Sackner,1975;Franco & col.,1990), porém todo ato endoscópico endobrônquico representa um risco (Castella & Puzzo,1980).Credle,1974, classifica as complicações em: maiores e menores. Maiores são aquelas em que ocorrem um importante risco de vida ou quando são necessário medidas de ressucitação. Complicações menores são aquelas sem risco de vida ou quando não resulta em duradoura morbidade. Lukomsky & col.,1981,tiveram 5,4% (62 pacientes) com intercorrências ,sendo 59 menores e três maiores,sem ocorrer nenhum óbito. Credle & col,1974,.em 24.521 procedimentos levantados de diversos endoscopistas encontraram 0,2% de complicações menores e 0,08% de maiores,sendo 03 mortes. Pereira & col.,1990, no estudo de seus pacientes relataram 8,2% de complicações, sendo 1,7% maiores e 6,5% de menores.

Este trabalho apresenta 6,9% de complicações menores, e não tivemos complicação maior. Paciente algum necessitou ficar entubado ou receber qualquer tipo de tratamento ao término da broncofibroscopia.

As causas das complicações,segundo Lukomsky & col.,1981, dividem-se em a) decorrentes da pré-medicação e anestesia b) decorrente do ato endoscópico.

Credle & col.,1974, referem que o excesso de pré-medicação e reação anafilática aos anestésicos (principalmente

tetracaína) são os maiores causadores de complicações maiores e óbitos. Shareder & col.,1990, citam que a arritmia cardíaca é a complicação mais frequente nos seus pacientes, com 11% dos seus exames induzindo a essa intercorrência. A causa seria , segundo o autor, a hipóxia causada pelo exame, principalmente em pacientes com função pulmonar muito alterada, o que foi demonstrado também por Albertini & col.,1974.

Arritmia foi a principal complicação em três pacientes desta série, porém com boa resolução pós-exame,sem medicação.

5-6 Comentários finais

Sempre que o broncoscopista encontra uma lesão na árvore traqueobrônquica compatível com tumor ,ele tem a obrigação de fazer o diagnóstico histológico (Kvale, 1978). A broncofibroscopia tem contribuído para que o diagnóstico seja cada vez mais frequente (Parada & Tassi,1986).Do rendimento da broncoscopia rígida , descrito por Oswald & col.,1971, ao redor de 50% ,até os resultados atuais que apontam para uma sensibilidade entre 85 e 95% ,o diagnóstico vem sensibilizando com a experiência e o tempo.Ikeda, 1976, menciona que em 1967 tinha uma positividade de 73% para tumores visíveis ;em 1970 ja era de 90,2% até chegar aos 95,7 em 1972 .

Talvez a diferença mais importante esteja no modo de se chegar ao diagnóstico: na broncoscopia rígida a respon-

sabilidade ficava mais para a biópsia, principalmente nos tumores endobrônquicos visíveis, enquanto na broncofibroscopia usa-se uma série de métodos de coleta, além de dois fatores da maior importância: a) facilidade de execução do exame b) possibilidade de colheita de materiais sob visão direta, mesmo em lugares inacessíveis ao broncoscópico rígido.

A positividade encontrada por outros autores, independente dos exames colhidos, foram :Zavala & col., 1973, 94%; Richardson & col.,1974, 92%;Bedrossian & col.,.1976,92%;Martini & McCornick,1978,98%; Castella & Puzzo,1980,93%;Parada & Tassi, 1986,93,7%; Matsuda & col.,1986, 93,7% ; Guimarães & col,1984, 90%; Kas & col.,1989,84%; Franco & col.,1990,89%; Mak & col., 1990,87,2% .

A sensibilidade do procedimento deste estudo, incluindo todos os métodos, foi de 94% ,com uma especificidade de 98% ,o valor preditivo positivo foi 100% e o valor preditivo negativo, de 37,4% .

A associação dos exames citológicos foi positiva em 83% dos pacientes, tendo um caso de falso positivo e a biópsia teve 85% de bons resultados , com diferença não significativa entre os dois tipos de métodos.

O exame broncofibroscópico atingiu uma positividade em relação ao estabelecimento do tipo histológico de 94%,quando computados todos os materiais disponíveis, nível comparável com a literatura. Por esse motivo nos parece que a realização de todos

os meios de obtenção de materiais para citologia e histologia é o fator de maior eficácia no diagnóstico

Esses procedimentos acabaram gerando um gasto adicional no custo final do exame, com pequena vantagem de positividade em alguns materiais como o lavado e o escarro simples. Porém, em certos casos foram os únicos materiais a levarem ao diagnóstico, evitando uma repetição da broncoscopia ou o uso de outro método diagnóstico invasivo, fato concordante com a descrição de Tassi & col., 1982.

Na tentativa de se evitar uma nova broncofibroscopia achamos que o melhor seria colher todos os materiais. Ao encontrar-se o primeiro positivo desprezar-se-ia os restantes, diminuindo o tempo gasto pelo citologista e reduzindo o custo dos materiais utilizados.

A biópsia continuará sendo o padrão de certeza para a citologia (Zavala, 1976), porém com o inconveniente de ser um processo mais oneroso e demorado que a citologia com positividade alta, mas nunca resolvendo todos os casos.

6 - CONCLUSÕES

1- O escarro pré-broncoscopia tem uma sensibilidade baixa (24,13%), uma especificidade de 99%, o valor preditivo positivo foi 100% , e o valor preditivo negativo de 50,5%.

2- O escarro pós-broncoscopia é um exame com uma positividade de 57% .A especificidade foi de 100%, o valor preditivo positivo de 100% e o valor preditivo negativo de 51%.

3- O lavado brônquico foi efetivo em 32,58%, porem foi o único de diagnóstico em dois pacientes. A especificidade foi de 98,8%, o valor preditivo positivo foi de 99% e negativo de 50%.

4-O escovado teve uma sensibilidade de 65%, uma especificidade de 100% ,um valor preditivo positivo de 100% e o valor preditivo negativo de 50,5%.

5- O imprint tumoral foi o exame que apresentou maior índice de positividade : 84% .A especificidade foi de 100% ,assim como o valor preditivo positivo. O valor preditivo negativo foi de 50,5%.

6- A biópsia dos tumores endobrônquicos visíveis apresentou 85% de positividade, a especificidade foi de 100%. O valor preditivo positivo e negativo foram ,respectivamente, 100% e 50,5% .

7 - A broncofibroscopia teve uma eficiência de 94% no diagnóstico histológico das lesões visíveis da árvore traqueobrônquica , decorrente da somatória dos diversos materiais citológicos e da biópsia..

8- Existe a obrigatoriedade de coleta de todos os materiais para a máxima possibilidade de diagnóstico, pois todos eles, isoladamente ou em conjunto, contribuíram para a conclusão do tipo histológico.

7 - RESUMO

A broncofibroscopia é um procedimento que vem ganhando espaço na pneumologia moderna, principalmente no diagnóstico da neoplasia pulmonar.

Foram analisados, neste trabalho, a sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e negativo, dos seguintes materiais colhidos antes, durante e após a broncofibroscopia: escarro pré-broncoscopia, lavado, escovado, "imprint", biópsia e escarro pós-broncoscopia, além da produtividade da endoscopia nas lesões visíveis em relação ao diagnóstico.

A sensibilidade de cada material foi a seguinte: escarro, 24,13% ; lavado, 32,58% ; escovado, 65% ; "imprint", 84% ; biópsia, 85% ; escarro pós-broncoscopia, 57% e a somatória dos resultados dos diversos métodos diagnósticos da broncofibroscopia foi 94%.

A especificidade e o valor preditivo positivo de todos os métodos foram ao redor de 100%, decorrente da baixa incidência (um caso) de resultado falso positivo. O valor preditivo negativo manteve-se ao redor de 50% em todos os materiais.

Na nossa opinião, deve-se coletar todos os materiais possíveis, na tentativa de conseguir o diagnóstico e evitar novo exame.

8 - SUMMARY

Bronchoscopy is a procedure that has been gaining importance in modern pneumology, mainly in the diagnosis of lung neoplasm.

We analysed in this study the sensitivity, specificity, positive and negative predictive value for each of the following materials collected before, during and after bronchoscopy: prebronchoscopy sputum, washing, brushing, imprint, biopsy and posbronchoscopy sputum, besides the number of correct diagnosis made through endoscopy of visible lesions and its relation to the final diagnosis.

Sensitivity for each one of these was the following: sputum, 24,13%; washing, 32,58%; brushing 65%; imprint, 84%; biopsy, 85%; posbronchoscopy sputum 57%; and the summing of the results of the different diagnosis methods through bronchoscopy was 94%.

Specificity and the predictive positive value of all methods was around 100%, owing to the lower incidence (one case) of false positive. Negative predictive values were about 50% for all materials.

In our opinion, during routine bronchoscopy, all these materials should be collected in an effort to reach the diagnosis and avoid repeating the bronchoscopy.

9 - BIBLIOGRAFIA

ADKINS, P.C., BOWLES, T.--Management of Cancer of lung. In:
Lawrence, W. & Terz, J.J. (ed) Cancer Management Gene
e Status, New York, pg 119-146, 1977.

ALBERTINI, R., HARRELL, J.H., MOSER, K.M.--Hypoxemia during
Fiberoptic bronchoscopy. Chest, 65: 117, 1974.

ANTIGONES, F.S.B., NAKATANI, J., TASSI, E.P.C., PARES, F.S.,
ROMALDINI, H.--Análise crítica dos meios diagnóstico do
câncer de pulmão no H.S.Paulo-E.P.M.-Estudo de 89 casos
J.Pneumol., 10 : 225-226, 1984.

BEDROSSIAN, C.W.M., RYBKA, D.-Bronchial brushing during fiber-
optic bronchoscopy for the cytodiagnosis of lung can-
cer. Comparison with sputum and bronchial washing
Acta Cytol., 20 : 446-453, 1976.

BEHLEM, N. --Métodos endoscópicos. in Pneumologia, ed. Atheneu,
1984.

BIBBO, M.; FENNESSY, J.J.; MANALLO-ESTRELLA --Bronchial
brushing technique for the cytological diagnosis. Acta
Cytol., 17: 245-251, 1982.

CAMPBELL, D., ADRIANI, J.-Absorption of local anesthetics.
JAMA, 168: 873-877, 1978.

- CASTELLA, J. & PUZZO, M. C. -- Técnica de la broncoscopia - Neoplasia broncopulmonar. Broncología Salvat Editores s.a., Barcelona, pg 25-50; 131-156; 1980.
- CHAUDHARY, B. A., YONEDA, K., BURKI, N. K. -- Fiberoptic bronchoscopy coparison of procedures used in the diagnosis of lung cancer. J. Thorac Cardiovasc Surg., 76 : 33-37, 1978.
- CREDLE, W. F., SMIDDY, J. F., ELIOTT, R. C. -- Complications of fiberoptic bronchoscopy. Am. Rev. Resp. Dis., 109 : 67-72, 1974.
- DELMONTE, V. C. -- Oncogènese. J. Pneumol., 13: 35-50, 1987.
- DREISIN, R. B., ALBERT, R. K., TALLEY, P. A., KRYGER, M. H., SCOGGIN, C. H., ZWILLICH, C. W. -- Flexible fiberoptic bronchoscopy in the teaching hospital : yield and complications. Chest, 74: 144-149, 1978.
- DULMET-BRENDER, E., JAUBERT, F., HUNCHON, G. -- Exophytic endobronchial epidermoid carcinoma. Cancer, 57: 1358-1364, 1986.
- EDDY, D. M. -- Screening for lung cancer. Ann. Intern. Med., 111: 232-237, 1989.

- FABER,L.P.--Flexible fiberoptic bronchoscopy. Ann.Thorc. Surg.,16:163-166, 1973. SACKNER,M.A.(1975) op.cit.
- FENNESSY,J.J., FRY,W.A.,MANALO-ESTRELLA,P.--The bronchial brushing in lung lesions . Acta Cytol.,14: 25-30, 1970
- FONTANA,R.S.-comentário de IKEDA,S.(1970)op.cit.
- FRANCO,C.A.B.,SUZUKI,I.,VIANNA,L.A.A.C.,SILVA,R.N.,LIMA,F.S. BETHLEM,N.--Rendimentos dos diversos métodos diagnósticos no carcinoma brônquico.J.Pneumol.,10: 225, 1984.
- FRANCO,C.A.B.,PASCHOAL,M.F.M.,COSTA,I.S.F., SANTOS,M.I.V., GARA,A.C.C.,ARAUJO,A.M.,WILLECK,E.B.;PERES,P.F., GONÇALVES,S.B.,HORTA,A.L.A.--Cancer de pulmão- rendimento da citologia de escarro no diagnóstico. Análise de 219 casos .J.Pneumol.,16: 49, 1990.
- FRANCO,C.A.B.,PASCHOAL,M.F.M.,COSTA,I.S.F., SANTOS,M.I.V., GARA,A.C.C.,ARAUJO,A.M.,WILLECK,E.B.;PERES,P.F., GONÇALVES,S.B.,HORTA,A.L.A.--Rendimento da broncoscopia rígida e flexível. J.Pneumol.,16: 49,1990.
- FRY,W.A.--Techniques of topical anesthetic for bronchoscopy. Chest,73: 694-696, 1978.

FULKERSON,W.S.--Corrents concepts fiberoptic bronchoscopy.

N.Engl.J.Med.,311: 511-514, 1984.

GADDIS,M.L.& GADDIS,G.M.--Introductions to biostatics: basic concepts. Ann.Emerq.Med.,19: 86-89, 1990.

GADDIS,M.L.& GADDIS,G.M.--Introductions to biostatics: sensitivity, specificity, predictive value,and hipothesis testing. Ann.Emerq.Med.,19: 591-597, 1990.

GELLERT,A.,RUDD,R.M.,SINHA,G.,GEDDES,D.M.--Fiberoptic bronchoscopy :effect of multiple bronchial biopsies or diagnostic yield in bronchial carcinoma. Thorax,37: 684-687, 1982.

GOES,J.R.N.--Estudo da eficácia da citopatologia realizada durante exame,em material de biópsia, na caracterização das estenoses coloretais.Tese de doutorado .Fac. Ciências Médicas da Unicamp.Campinas, 1991.

GUIMARAES, A.G., NEVES, A., FRANCO, C.A.B., GUIMARAES, N.M., MORTATT
I, R., BETHLEW, N.--Tumores_Broncopulmonares.Pneumologia,
in Bethwlen, N., (ed), 3ª edição, Editora Atheneu, Rio de
Janeiro, pg 383-424, 1984.

GRACIA, J., BRAVO, C., ORRIOLS, R., VIDAL, R., SAMPEL, G., MORREL, F.
--Clinical predictors of malignancy. Chest, 95: 251-252,
1989.

GRANT, I.W.B.--Hazards of bronchoscopy Br.Med.J., 293: 286-
287, 1986.

GREEN,--citado por SACKNER, 1975, op.cit.

GUIMARAES, M., SPIRO, S., GEDDES, D.--Valor da fibrobroncoscopia
no estadiamento do câncer do pulmão. J.Pneumol., 8: 40-
42, 1982.

GUIMARAES, M.J.--Câncer de pulmão : diagnóstico e estadia-
mento. J.de Pneumol., 13: 109-118, 1987.

HATTORI, W. --Bronchoscopy. Chest, 86: 89-93, 1984.

HARRELL, J.H.--Transnasal approach for fiberoptic broncho-
scopy. Chest, 73: 704-706, 1978.

HANSON,F.N.,WESSELIUS,L.J.--Effect of bronchial brush size on cell recovery. Am. Rev. Resp. Dis.,136: 1450-1452, 1987.

HINSON,K.F.W.,MILLER,A.B.,TALL,R. --An assessment of classification of lung tumor. **Cancer**,35:399-405, 1975

HOPKINS & KYAN, citado por SALMON,1974, op. cit.

IKEDA,S.--Flexible bronchofiberscope. Ann.Ot.Rhinol. Laryng.,74: 916-923, 1970.

IKEDA,S.--La evolucion del broncoscopio -Significacion del broncofibroscopio flexible -Indicaciones y contra-indicaciones de la exploracion broncofibroscopica Logros del broncofibroscopio flexible en el cancer de pulmão. Atlas de Broncofibroscopia Flexible . Editorial JIMS , Barcelona ,pg 3-24, 27-30, 81-87, 1976.

JACKSON,C.-- citado por LANDA,1978, op.cit.

KAS,J.,BARANYAI,L.,SZIMAI,K.,EGUSZEJI,S.,NEMETH,M.--Value of broncofiberscopic examination in the diagnosis of bronchial cancer. Book of Abstacts of The 6th Congress for Broncology., pg 91, 1989.

KILLIAM --citado por SACKNER,1975,op.cit.

KINNEAR,W.J.M.,REYNOLDS,L.,GASKIN,D.,MACFARLENE,J.T.-Comparison of transcricoid and broncoscopic routes for administration of local anaesthetics before fiberoptic bronhoscopy. Thorax,43: 805-807, 1988.

KOCK,M.A.--Indicacions y contraindicacion de la broncoscopia - Equipo y tecnica -Tumores. Broncoscopia Dinamica., Editora Panamericana, Madrid ,pg 3-4, 5-12, 24-25, 1978.

KVALE,P.A.--Collection and preparation of bronchoscopic specimens. Chest,73: 707-712, 1978.

LANDA,J.F.-Indications for bronchoscopy. Chest,73: 686-690, 1978.

LUKOMSKY,G.I.,DUCHINNIKOV,A.A.,BILAL,A.--Complications of bronchoscopy : coparison of rigid bronchoscopy ander general anesthesia and flexible bronchoscopy under topical anesthesia . Chest,79: 316-321, 1981.

LUNDGREN,S.R.,HETALA,O.,ADILROTH,E.--Diagnosis of bronquial lesions by fiberoptic bronchoscopy combined with bronchography . Acta Radiol.Diaq.,23: 231-234, 1982.

- LYALL, J.R., SUMMERS, G.D., O'BRIEN, I.M., BATEMAN, N.T., PIKE, C.P., BRAINBRIDGE, M.V.--Sequential brush biopsy and conventional biopsy : direct comparison of diagnostic sensitivity in lung malignancy. Thorax, 35: 929-931, 1980.
- MAK, V.H.F., JOHNSTON, I.D.A., HETZEL, M.R., GRUBB, C.--Value of washing and brushing at fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of lung cancer. Thorax, 45: 373-376, 1990.
- MARSH, B.R., FROST, J.K., EROGAN, Y.S., CARTER, D.--Diagnosis of early bronchogenic carcinoma. Chest, 73: 716-717, 1978.
- MARTINI, N. & MCCORNICK, P.--Assessment of endoscopically visible bronchial carcinomas. Chest, 73: 718-720, 1978.
- MARTINS, G., REZENDE, S.R., BETHLEM, E., BETHLEW, N.--Métodos endoscópicos. Pneumologia, in Bethwlen, N., (ed), 3ª edição, Editora Atheneu, Rio de Janeiro, pg 207-210, 1984.
- MATSUDA, M., HORAI, T., NAKAMURA, S., NISHIO, H., SAKUMA, T., IKEGAMA, H., TATEISHI, R.--Bronchial brushing and bronchial biopsy: comparison of diagnostic accuracy and cell typing reliability in lung cancer. Thorax, 41: 475-478, 1986.

- MCDUFFIE, H.H., KLAASSEN, D.J., DOSMAN, J.A.--Determinants of cell type in patients with cancer of the lungs. Chest, 98: 1187-1193, 1990.
- MICHAELSON, E.D. & SERAFINI, S.M.--Quantitative differences in the cellular yield of two bronchial brushes. Am. Rev. Resp. Dis., 112: 267-268, 1975.
- MONTEAL, G.S., DOREA, A.J.P., FONSECA, R.G.S.C.--Carcinoma bronco-gênico: a propósito de 85 casos diagnosticados por broncofibroscopia. J. Pneumol., 16: 67, 1990.
- MOREIRA, J.S., PORTO, N.S., PALOMBINI, B.C., GEYER, G.R., MACHADO, C.G.--Carcinoma brônquico. SILVA, L.C.C. (ed) Compêndio de Pneumologia. Fundo editorial BYK Prociencx, Porto Alegre, pg 321-376, 1983.
- MOSES, L.E.--The series of consecutive cases and device for assessing outcomes of interventions. in: Medical Uses of Statistics. ed : BAILAN, J., Massachusetts, 1986.
- NAKHOSTEEN, J.A. & NIEDERLE, N.--Small cell lung cancer serial bronchofiberscopy and photographic documentations- The bridge sign. Chest, 83: 12-16, 1983.
- NOETHER, G.E.--Introdução à estatística, Editora Guanabara, São Paulo, 1983.

O'DWYER -- Citado por SACKNER, 1975, *op.cit.*

OSWALD, N.C., HINSON, K.F.W., CANTI, G., MILLER, A.B. -- The diagnosis of primary lung cancer with special reference to sputum cytology. Thorax, 26: 623-631, 1971.

PAOLINI, A., TOSATO, F., PASSARO, V., DELL'ARTE, R., MARTIRELLI, O., DAL'PRA, G., RUGGIENI, M., MARCHI, C. -- Diagnostica fibrobroncoscopica attuale del carcinoma del polmone. Min.Chir., 43: 1243-1246, 1988.

PARADA, A.A. & TASSI, E.P.C. -- Métodos diagnósticos em pneumologia: Broncoscopia. J.Pneumol., 12: 249-261, 1986.

PAYNE, C.R., HADFIELD, J.W., STOVIN, P.G., BARKER, V., HEARD, B.E., STARK, J.G. -- Diagnostic accuracy of cytology and biopsy in primary bronchial carcinoma. J.Clin.Pathol., 34: 773-778, 1981.

PERRY, L.B. -- Topical anesthesia for bronchoscopy. Chest, 73: 691-693, 1978.

PILOTTI, S., RILKE, F., GRIBANDI, G., SPIRELLI, P. -- Cytologic diagnosis of pulmonary carcinoma on bronchoscopic brushing material. Acta Cytol., 26: P 655-660, 1982.

- POE,R.H.,ORTIZ,C.,ISRAEL,R.H.MAIN,M.G.,DALE,R.C.,QAZI,R.,
GREENBLATT,D.G.--Sensitivity, specificity and predictive
values of bronchoscopy in neoplasm metastatic to lung.
Chest,88: 84-88, 1985.
- POPOVICH, JR., KVALE, P. A., EICHENHORN, M. S., RADKE, J. R., OHORODNIK
, J. M., TINE, G.--Diagnostic accuracy of multiple biopsies
from flexible fiberoptic bronchoscopy.
Am.Rev.Resp.Dis.,125: 521-523, 1982.
- PROLLA, J. C.--Cilologia do aparelho respiratório. J.Pneumol.
,12; 198-206, 1986.
- RYALL, J. E., PITTMAN, J. M., SHUSTER, J. J.--Preclinical training
in bronchoscopic diagnosis of cancer. Chest,93: 824-
827, 1988.

RICHARDSON,R.H.,ZAVALA,D.C.,MUKERJEE,P.K., BEDELL,G.N.--The use of fiberoptic bronchoscopy and brush biopsy in the diagnosis of suspected pulmonary malignancy.

Am.Rev.Res.Dis.,109: 63-66, 1974.

RISSE,E.K.,VOOIGS,G.P.,HOY,M.A.V.--The quality and diagnostic outcome of postbronchoscopic sputum.

Acta Cytol.,31: 166-169, 1987.

ROSEMBERG,J.--Aumento da mortalidade global nos fumantes.Câncer de pulmão. Tabagismo: série problema de saúde publica. Almed-Edusp, São Paulo,pg 35-56, 99-132, 1981.

RUDD,R.M.;GELLERT,A.R.;BOLDY,D.A.R.--Predictive value of bronchial carcinoma cell type diagnosis by fibreoptic and rigid bronchoscopic andpercutaneous aspiration lung biopsies.Thorax,37: 462-465, 1981.

SACKNER,M.A.--Bronchofiberscopy. Am.Rev.Resp.Dis.,111: 62-88,1975.

SALMON,P.R.--What is fibre-optics? Fibre-optic endoscopy. Grune & Stratton(ed),New York,pg 1-14, 1974.

- SAMEA, R.A., PERINE, J.R., IKAMI, F.K., MINAROTO, H.--Carcinoma broncogénico-estudo de 961 casos. J. Pneumol., 16: 52, 1990.
- SANDERSON, D.R. & MCDUGALL, J.C.--Transoral bronchofiberscopy. Chest, 73: 701-703, 1978.
- SEN, R.P. & WASH, T.E.--Bronchoscopy: enough or too much? Chest, 96: 710-711, 1989.
- SALOMON, D.A., SOLLIDAY, N.H., GRACEY, D.R.--Cytology in fiberoptic bronchoscopy comparison of bronchial brushing, washing and post-bronchoscopy sputum. Chest, 65: 616-619, 1974.
- SOKOLOWSKI, J.W., BRIGLER, L.W., JONES, F.L., PATTERSON, J.R., SELECKY, P.A.--Guidelines for fiberoptic bronchoscopy in adults. Am. Rev. Resp. Dis., 136: 1066, 1987.
- STRNGFIELDS, J., MARKOWITZ, D.T., BENTZ, R.R., WELCH, M.H., WEY, J.G. The effect of tumor size and location on diagnosis by fiberoptic bronchoscopy. Chest, 72: 474-476, 1977.
- SUTHERLAND, A.D., SANTAMARIA, J.D., NANA, A.--Patient confort and plasma lignocaine concetrations during fibreoptic bronchoscopy. Anaesth. Intens. Care, 13: 370-374, 1985.

TANI, M., MORAES, H. P., BACCHI, C. E.--Tumores de pulmão: estudo cito-histológico, ultra-estrutural e imuno-histoquímico de 16 casos. J.Pneumol., 12: 222-228, 1986.

TEALE, C., GOMES, P. J., MUERS, M. F., PEARSON, B.--Local anaesthesia for fiberoptic bronchoscopy: comparison between intratracheal cocaine and lignocaine. Respiratory Medicine, 84: 407-408, 1990.

TONIETTO, V.--Técnicas de anestesia e complicações da broncofibroscopia: experiência em 2000 casos procedimentos. J.Pneumol., 14: 111, 1988.

TONIETTO, V.--Relação entre os aspectos endoscópicos e o tipo histológico do carcinoma brônquico e sua positividade. J.Pneumologia, 14: 113, 1988.

VESLEMES, M., MELISSINOS, C., TATSIS, G., GOUMAS, V., HADGISTAUROU, C., ORFANILOU, D., JORDANOGLU, J.--Fibreoptic bronchoscopy in the elderly. Book of abstract the 6th world congress for bronchology, Kyoto, pg 113, 1989.

WEBB, J. J.--Local anaesthesia for fibreoptic bronchoscopy: where are we now? Respiratory Medicine, 84: 349-350, 1990.

ZAVALA,D.C.,RICHARDSON,R.H.,MUKERJEE,P.K.,ROSSI,N.P.,BEDELL,

G. --Use of the bronchofiberscopy for bronchial brush biopsy: diagnostic results and comparison with other brushing techniques. Chest,63: 889-892, 1973.

ZAVALA,D.C.--Diagnostic fiberoptic bronchoscopy: techniques and results of biopsy in 600 patients. Chest,68: 12-19, 1975.

10 - APÊNDICE

Tabagismo

número de cigarros

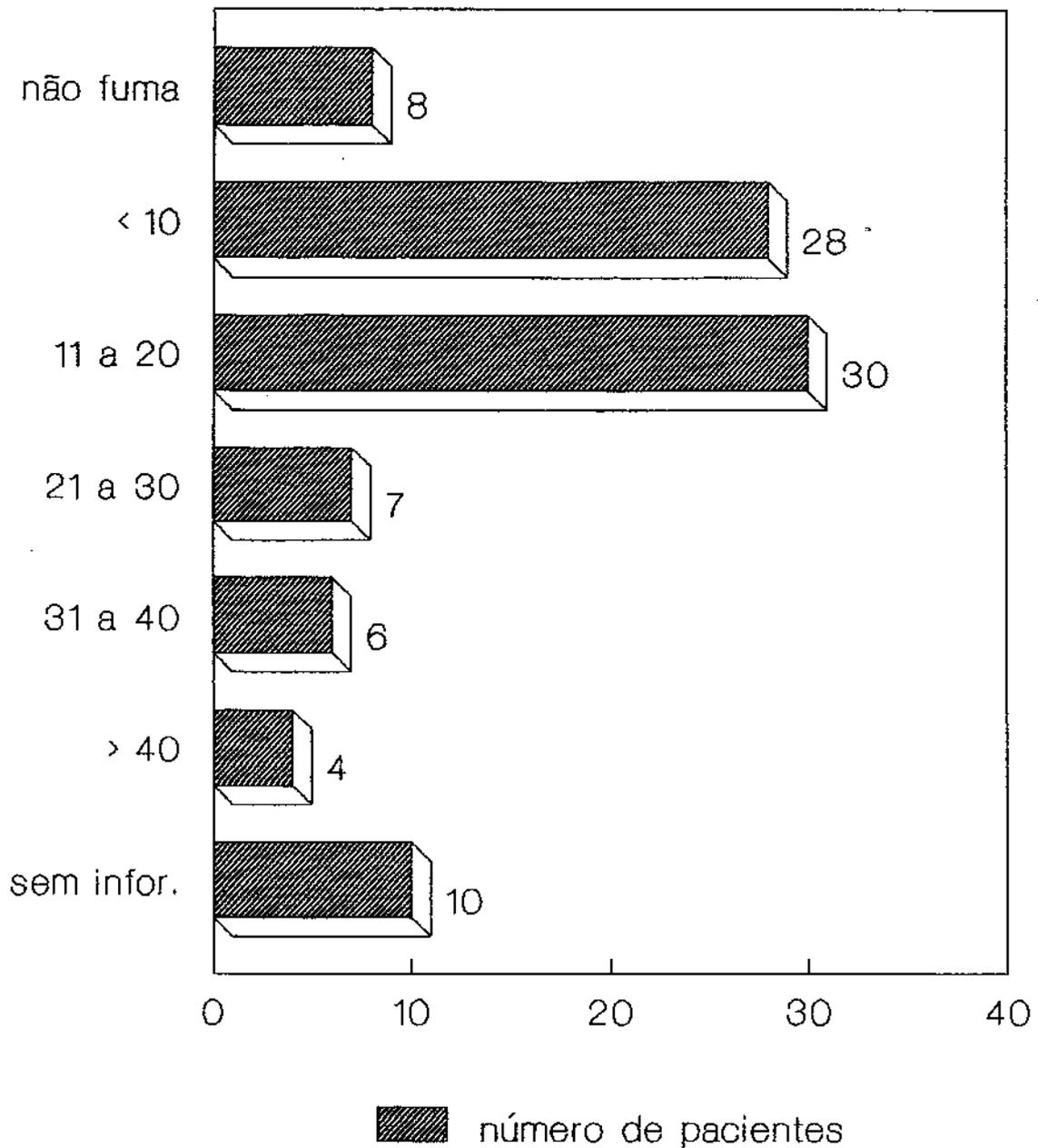


tabela 1

Tabagismo

Tempo de tabagismo em anos

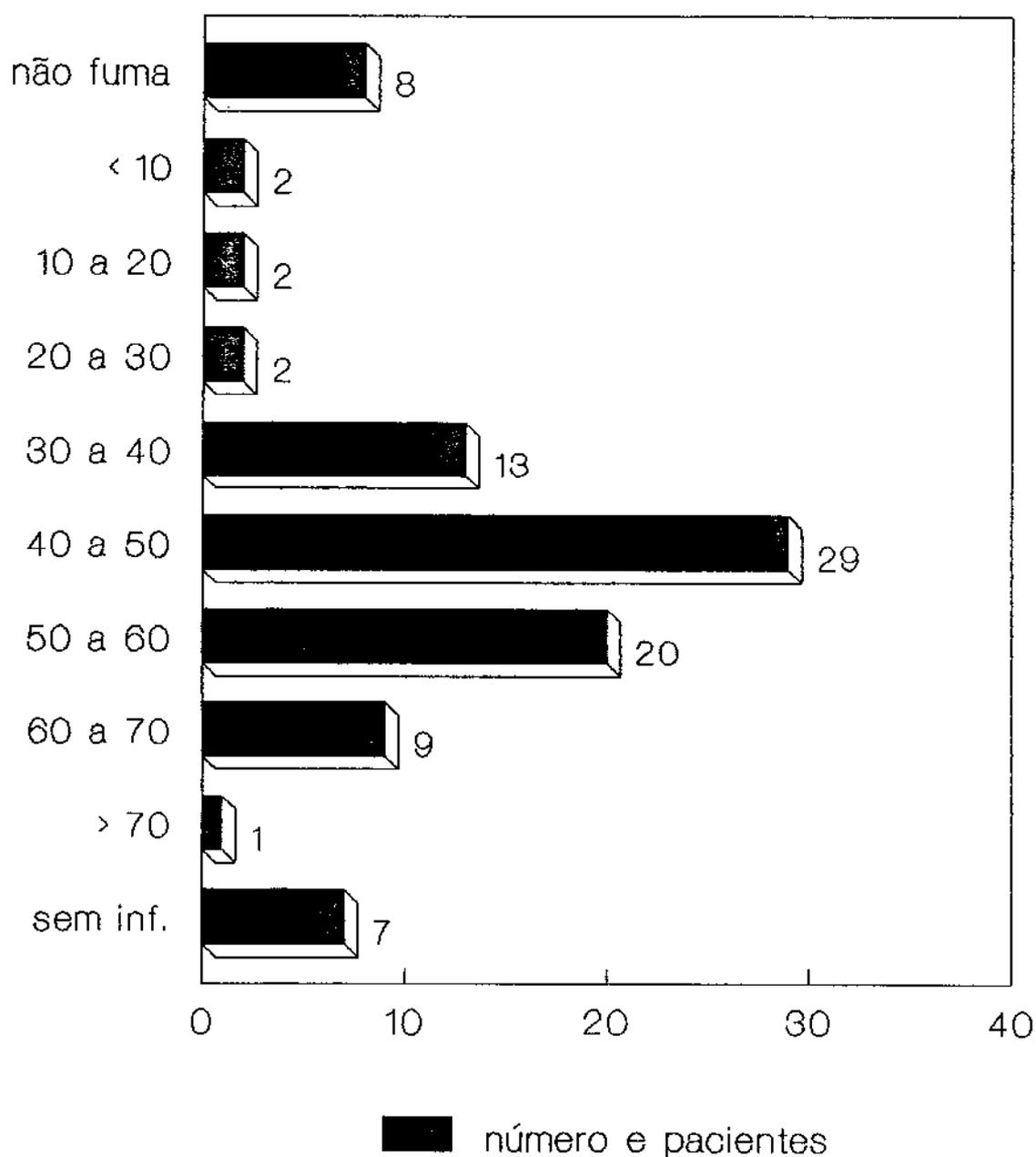


tabela 2

Escarro

59 pacientes

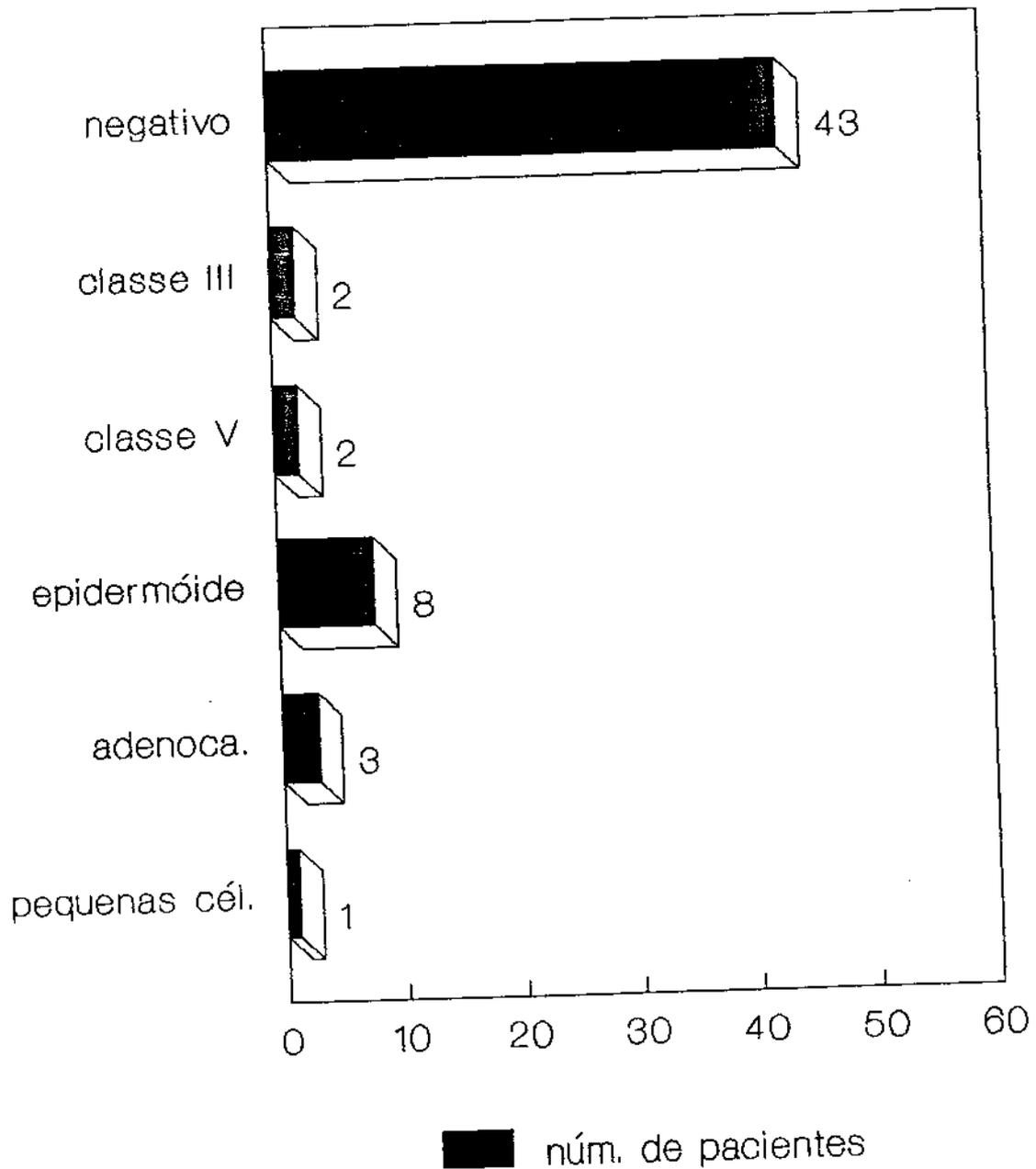


tabela 3

Lavado

89 pacientes

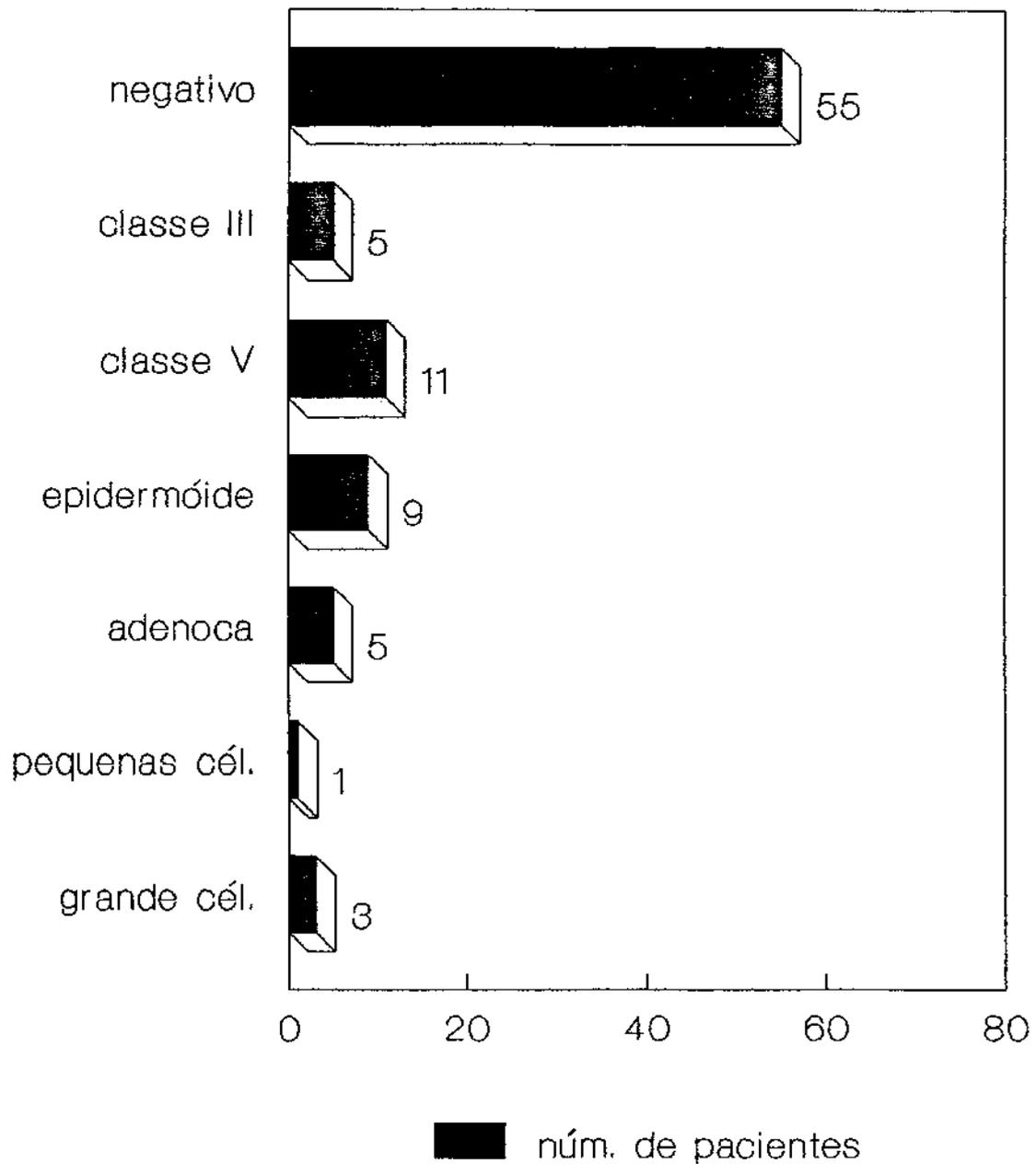


tabela 4

escovado

75 pacientes

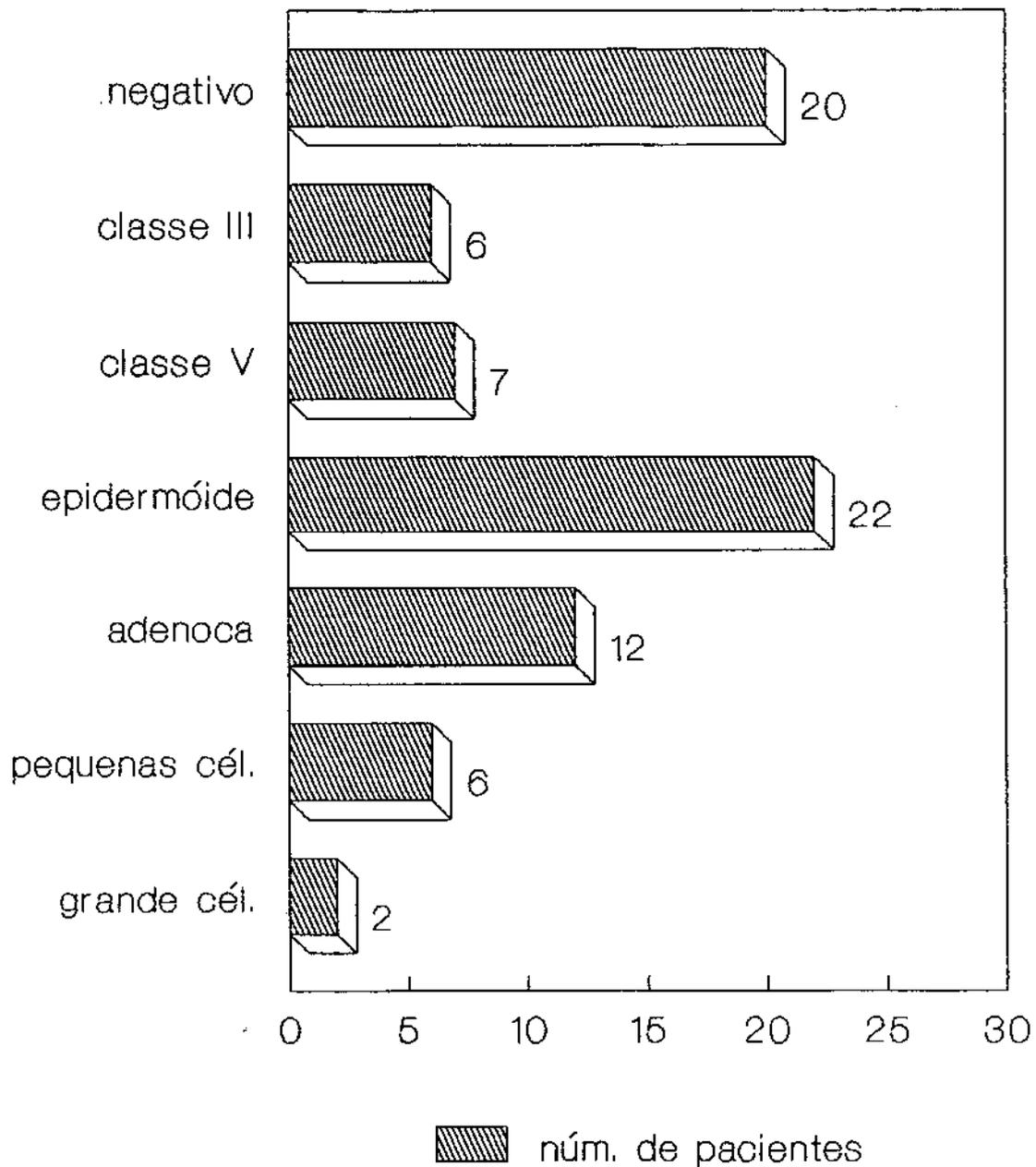


tabela 5

Imprint

49 pacientes

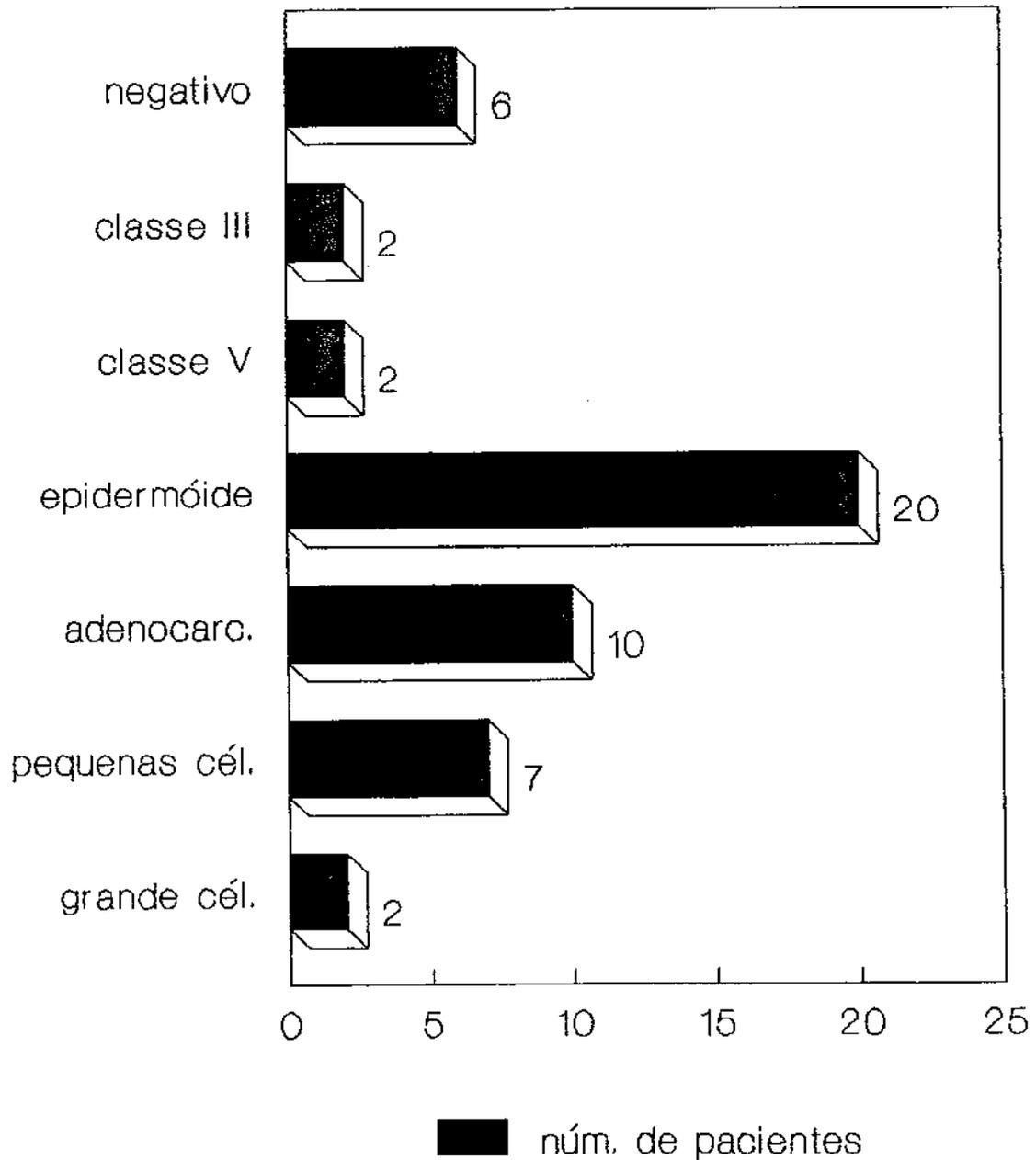


tabela 6

biópsia

85 pacientes

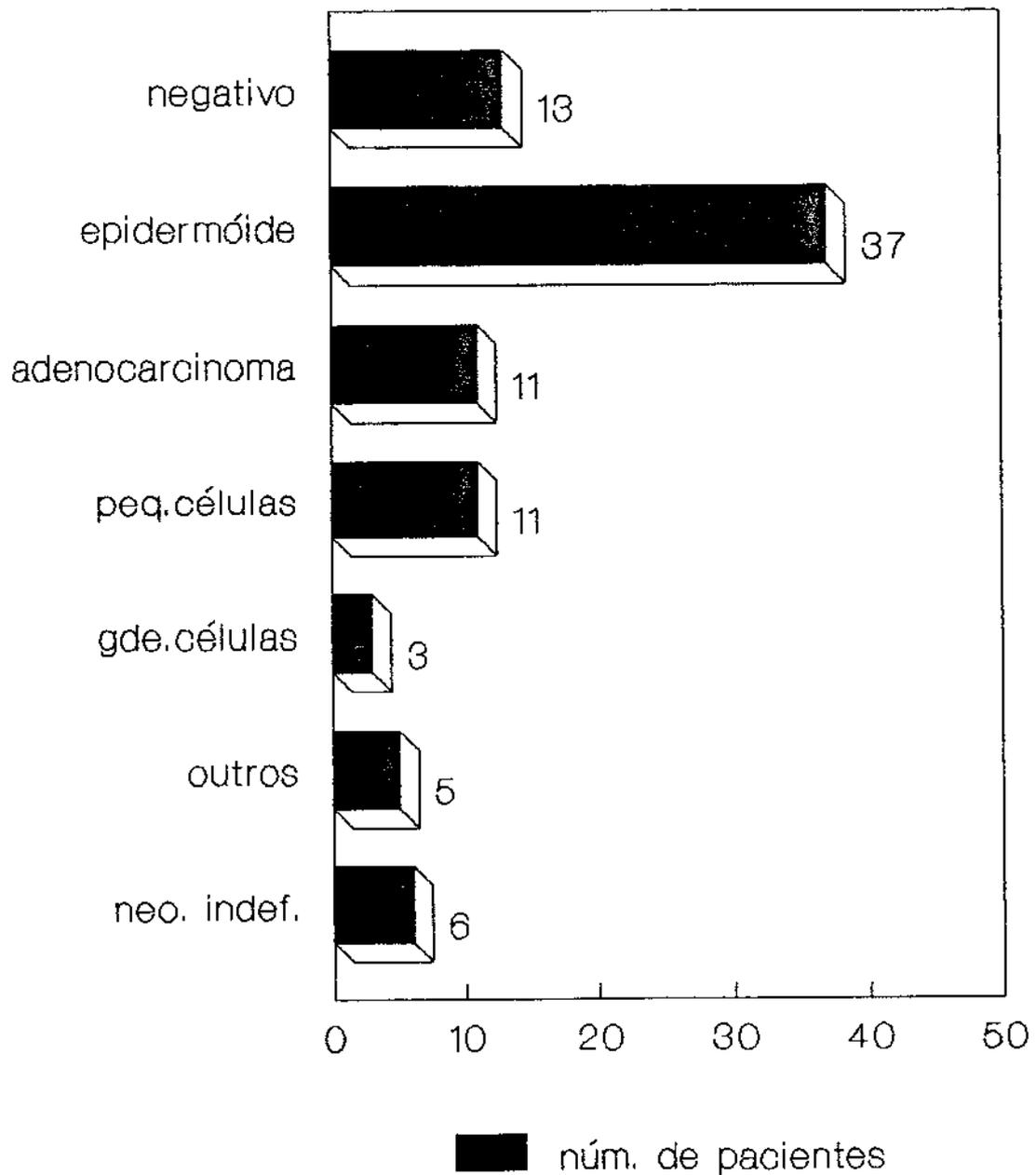


tabela 7

escarro pós-broncoscopia

35 pacientes

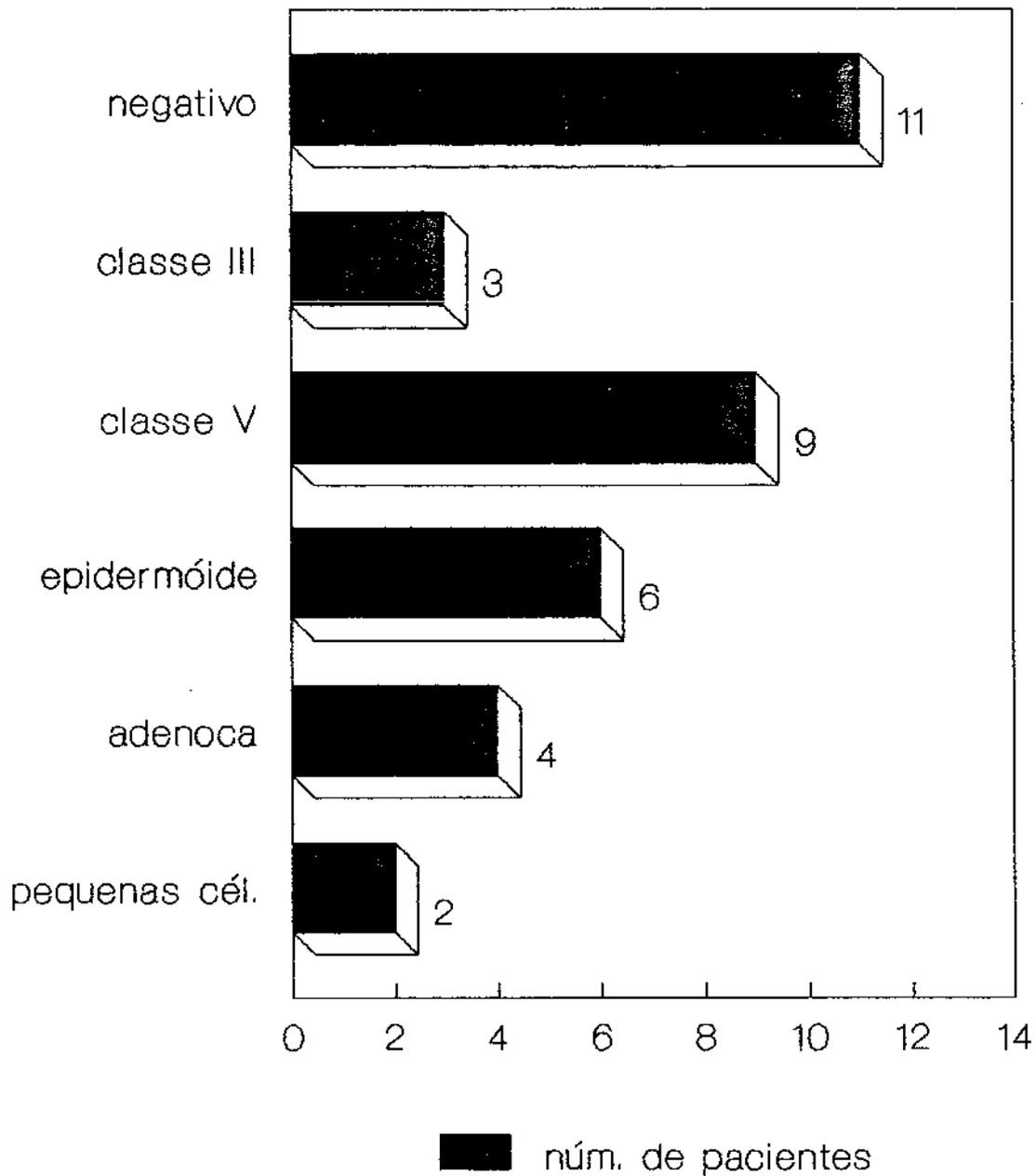


tabela 8

VALORES PARA COMPARAÇÃO
EM PORCENTAGEM

	ESCARRO	LAVADO	ESCOVADO	IMPRINT	ESC. POS
ESCARRO	24,1	24,5	21,2	25,0	20,8
LAVADO	35,8	32,5	28,7	35,4	31,4
ESCOVADO	68,8	64,3	65,0	62,5	65,6
IMPRINT	84,3	85,4	90,0	84,0	100
ESCARRO POS	62,5	60,0	59,3	69,2	57,0

OS VALORES SÃO CORRESPONDENTES A SUB-GRUPOS COM OS
DOIS EXAMES REALIZADOS DE EM TODOS PACIENTES DESTE SUB-GRUPO.

TABELA 9

LISTAGEM DOS PACIENTES

Num.	Ida de	Cor	Profissao	Quant. Cigar-ros	Anos de ta-bagismo	Tosse	Escarro Hemopt.	Dor	Dis-pneia	Kg	Anos
1	72	Caucasoide	Mecanico	15	62	Sim	Nao	Nao	Sim	0	0
2	66	Caucasoide	Lavrador	10	56	Sim	Sim	Nao	Nao	0	0
3	49	S. Inform.	Pedreiro	10	30	Sim	Sim	Nao	Sim	10	99
4	67	S. Inform.	Do lar	12	56	Nao	Nao	Nao	Nao	10	99
5	66	S. Inform.	Mecanico	13	56	Nao	Nao	Nao	Nao	10	99
6	66	S. Inform.	Lavrador	4	60	Sim	Nao	Nao	Sim	99	99
7	33	Caucasoide	Do lar	99	99	Sim	Sim	Sim	Sim	99	99
8	84	S. Inform.	Escritorio	20	70	Sim	Nao	Nao	Nao	10	4
9	72	S. Inform.	Pedreiro	20	55	Sim	Nao	Nao	Sim	4	2
10	53	S. Inform.	Pedreiro	20	30	Sim	Nao	Nao	Sim	10	1
11	65	S. Inform.	Pedreiro	40	50	Sim	Sim	Sim	Sim	5	9
12	59	S. Inform.	Lavrador	20	39	Sim	Sim	Nao	Sim	10	99
13	68	S. Inform.	Escritorio	40	50	Sim	Sim	Nao	Sim	0	0
14	67	S. Inform.	Lavrador	40	40	Sim	Sim	Sim	Nao	9	99
15	41	Nao Caucas	Lavrador	10	30	Sim	Nao	Sim	Nao	7	2
16	59	S. Inform.	Pedreiro	99	40	Sim	Sim	Sim	Ign	2	99
17	56	Caucasoide	Mecanico	99	43	Sim	Nao	Nao	Sim	0	0
18	71	S. Inform.	Lavrador	10	99	Sim	Nao	Nao	Sim	6	1
19	79	S. Inform.	Do lar	8	55	Nao	Nao	Nao	Nao	10	99
20	46	S. Inform.	Lavrador	20	40	Sim	Sim	Sim	Sim	0	0
21	65	S. Inform.	Ignorado	10	40	Sim	Nao	Nao	Nao	0	0
22	58	S. Inform.	Mecanico	10	45	Sim	Nao	Nao	Nao	5	1
23	67	Caucasoide	Metalurgic	8	50	Sim	Sim	Sim	Sim	7	1
24	60	S. Inform.	Desconhec.	0	0	Sim	Sim	Ign	Ign	0	0
25	46	S. Inform.	Lavrador	20	40	Sim	Nao	Sim	Nao	0	0
26	58	S. Inform.	Lavrador	60	40	Sim	Sim	Ign	Ign	5	6
27	56	Nao Caucas	Do lar	99	99	Sim	Sim	Sim	Sim	0	0
28	64	S. Inform.	Lavrador	20	30	Sim	Sim	Ign	Sim	0	0
29	72	S. Inform.	Lavrador	10	60	Sim	Sim	Nao	Nao	5	3
30	59	Caucasoide	Lavrador	60	45	Sim	Sim	Nao	Nao	0	0
31	59	Caucasoide	Mecanico	40	45	Sim	Nao	Sim	Nao	3	1
32	60	Caucasoide	Mecanico	30	40	Sim	Ign	Ign	Ign	5	1
33	74	Nao Caucas	Lavrador	16	60	Sim	Nao	Nao	Sim	16	99
34	74	Caucasoide	Ignorado	99	50	Sim	Sim	Ign	Ign	4	1
35	67	Caucasoide	Lavrador	8	30	Sim	Sim	Nao	Nao	99	99
36	65	Caucasoide	Mecanico	99	40	Sim	Sim	Sim	Sim	99	99
37	59	Caucasoide	Desconhec.	10	52	Sim	Sim	Nao	Nao	99	99
38	67	Nao Caucas	Desconhec.	10	53	Sim	Nao	Nao	Sim	10	3
39	68	Nao Caucas	Pedreiro	60	46	Sim	Nao	Nao	Sim	10	99
40	54	S. Inform.	Pedreiro	60	46	Sim	Sim	Sim	Nao	25	6
41	68	Nao Caucas	Do lar	0	0	Sim	Sim	Sim	Nao	5	99
42	65	Caucasoide	Lavrador	25	60	Sim	Sim	Sim	Nao	2	2
43	61	Caucasoide	Lavrador	28	40	Sim	Sim	Sim	Sim	5	99
44	53	Caucasoide	Pedreiro	30	45	Nao	Nao	Nao	Nao	6	2
45	72	Caucasoide	Lavrador	20	60	Sim	Nao	Nao	Sim	12	1
46	54	Caucasoide	Desconhec.	99	99	Sim	Nao	Nao	Nao	99	99
47	72	Caucasoide	Do lar	20	60	Sim	Nao	Sim	Sim	15	9
48	76	Caucasoide	Lavrador	10	56	Sim	Nao	Nao	Sim	5	99
49	64	Caucasoide	Lavrador	10	55	Nao	Nao	Nao	Nao	99	99

LISTAGEM DOS PACIENTES

Num.	Ida de	Cor	Profissao	Quant. Cigarros	Anos de tabagismo	Tosse	Escarro Hemopt.	Dor	Dis- pneia	Kg	Anos
50	49	Caucasoide	Desconhec.	20	12	Ign	Ign	Ign	Ign	99	99
51	43	S. Inform.	Pedreiro	20	30	Sim	Nao	Sim	Sim	10	5
52	56	S. Inform.	Lavrador	40	40	Sim	Sim	Sim	Nao	5	3
53	57	Caucasoide	Lavrador	10	40	Sim	Sim	Sim	Sim	4	2
54	62	Caucasoide	Lavrador	20	30	Sim	Sim	Sim	Nao	5	1
55	57	Caucasoide	Desconhec.	10	40	Sim	Sim	Sim	Sim	15	6
56	64	Caucasoide	Desconhec.	20	40	Sim	Sim	Sim	Sim	8	2
57	58	Nao Caucas	Desconhec.	99	99	Sim	Sim	Sim	Sim	99	99
58	63	Caucasoide	Do lar	10	30	Sim	Nao	Nao	Sim	8	6
59	54	Caucasoide	Vigia	10	35	Sim	Nao	Sim	Nao	30	6
60	59	Caucasoide	Do lar	0	0	Sim	Nao	Sim	Sim	3	6
62	58	Caucasoide	Vigia	20	40	Sim	Sim	Sim	Nao	12	12
63	64	Caucasoide	Do lar	10	55	Sim	Nao	Nao	Sim	4	1
64	38	S. Inform.	Metalurgic	20	25	Sim	Sim	Sim	Nao	15	3
65	70	Caucasoide	Pedreiro	0	0	Sim	Sim	Sim	Sim	7	3
66	64	Caucasoide	Lavrador	10	47	Sim	Nao	Sim	Sim	6	4
67	67	Caucasoide	Lavrador	16	53	Sim	Nao	Nao	Nao	10	1
68	60	Caucasoide	Do lar	10	40	Sim	Nao	Sim	Nao	10	6
69	59	Caucasoide	Do lar	0	0	Sim	Sim	Sim	Nao	8	1
70	21	Caucasoide	Do lar	5	5	Nao	Nao	Nao	Nao	15	4
71	68	Caucasoide	Pedreiro	10	50	Sim	Nao	Nao	Sim	5	1
72	57	Caucasoide	Escritorio	0	0	Sim	Nao	Sim	Nao	0	0
73	79	S. Inform.	Metalurgic	6	3	Nao	Nao	Nao	Ign	8	2
74	54	Caucasoide	Do lar	0	0	Sim	Nao	Sim	Sim	4	2
75	50	Caucasoide	Escritorio	40	41	Sim	Nao	Nao	Sim	14	10
76	54	Caucasoide	Mecanico	30	40	Sim	Sim	Nao	Sim	9	8
77	73	S. Inform.	Lavrador	20	50	Sim	Nao	Sim	Sim	2	6
78	60	Caucasoide	Pedreiro	30	55	Sim	Sim	Nao	Sim	7	1
79	48	Nao Caucas	Desconhec.	20	30	Sim	Nao	Sim	Nao	5	10
80	69	Caucasoide	Desconhec.	30	40	Sim	Nao	Nao	Sim	99	99
81	49	Caucasoide	Pedreiro	20	12	Sim	Sim	Nao	Sim	0	0
82	72	Caucasoide	Do lar	20	60	Sim	Nao	Sim	Sim	15	9
83	58	Caucasoide	Lavrador	20	20	Sim	Sim	Sim	Nao	10	6
84	44	Caucasoide	Do lar	0	0	Sim	Nao	Sim	Nao	8	4
85	38	Nao Caucas	Desconhec.	20	34	Sim	Nao	Sim	Nao	15	3
86	63	Caucasoide	Mecanico	20	45	Sim	Nao	Nao	Sim	7	6
86	66	Caucasoide	Lavrador	20	30	Sim	Sim	Nao	Sim	10	1
87	72	Nao Caucas	Lavrador	5	60	Sim	Nao	Sim	Sim	3	10
88	49	Nao Caucas	Do lar	99	99	Sim	Sim	Nao	Sim	7	6
89	70	Caucasoide	Do lar	10	50	Sim	Nao	Nao	Nao	5	10
90	63	Caucasoide	Lavrador	20	50	Sim	Nao	Nao	Sim	10	3
91	66	Caucasoide	Lavrador	10	40	Sim	Nao	Sim	Nao	5	1
92	63	Caucasoide	Do lar	99	99	Sim	Sim	Nao	Nao	4	4
93	57	Caucasoide	Vigia	15	40	Sim	Sim	Sim	Nao	9	3

LISTAGEM DOS PACIENTES

Num	Rx Lado	Rx Area	Rx Imagem	Achado Endoscopico	Localizacao endoscopica	Complicacoes
1	Esq	LS	Indefinido	Obstrucao	BLSE	Sem
2	Dir	LS	Atelectasi	Tumoracao	BLSD	Sem
3	Esq	P. ESQ	Infiltrado	Obstrucao	BLSE	Sem
4	Esq	LS	Massa	Tumoracao	BPE	Sem
5	Dir	LS	Massa	Tumoracao	BLSD	Sem
6	Dir	LS	Atelectasi	Tumoracao	BLSD	Sem
7	Dir	HILO	^ Hilo Dir	Alt mucosa	Carina	Ignorado
8	Esq	HILO	^ Hilo Esq	Tumoracao	BPE	Sem
9	Ign	Ign	Ignorado	Obstrucao	BPD	Sem
10	Dir	HILO	^ Hilo Dir	Obstrucao	BLSD	Ignorado
11	Esq	HILO	Massa	Obstrucao	BLSE	Sem
12	Ign	Ign	Ignorado	Alt mucosa	BPD	Sem
13	Esq	LS	Infiltrado	Alt mucosa	BLSE	Sem
14	Dir	LI	Infiltrado	Tumoracao	BLSD	Ignorado
15	Esq	LI	Massa	Tumoracao	BLIE	Sem
16	Esq	INDEF.	Infiltrado	Ignorado	Ignorado	Ignorado
17	Ign	Ign	Ignorado	Obstrucao	BLSE	Sem
18	Esq	P. ESQ	Atelectasi	Obstrucao	BPE	Sangrument
19	Ign	Ign	Ignorado	Obstrucao	BLSE	Sem
20	Dir	LS	Massa	Obstrucao	BLSE	Sem
21	Dir	LS	Nodulo	Obstrucao	BLSD	Sem
22	Esq	LI	Infiltrado	Obstrucao	BLIE	Sem
23	Esq	INDEF.	Infiltrado	Obstrucao	BPE	Sem
24	Dir	LI	Atelectasi	Tumoracao	BLID	Sem
25	Esq	LS	Atelectasi	Obstrucao	BLSE	Sem
26	Esq	P. ESQ	Atelectasi	Obstrucao	BPE	Ignorado
27	Ign	Ign	Ignorado	Obstrucao	BI	Sem
28	Bil	LI	Atelectasi	Tumoracao	BPE	Sem
29	Dir	P. DIR	Atelectasi	Obstrucao	BPD	Sem
30	Dir	LS	Atelectasi	Tumoracao	BLSD	Sem
31	Esq	INDEF.	Massa	tumoracao	BLSE	Sem
32	Ign	Ign	Ignorado	Tumoracao	BLSD	Sem
33	Dir	HILO	Massa	Obstrucao	BI	Sem
34	Dir	LS	Infiltrado	Obstrucao	BLSD	Sem
35	Bil	LI	Infiltrado	Obstrucao	BLIE	Agitacao
36	Ign	Ign	Ignorado	Obstrucao	BPE	Sem
37	Dir	HILO	Massa	Obstrucao	BLSD	Sem
38	Esq	P. ESQ	Atelectasi	Obstrucao	BPE	Sem
39	Dir	LI	Infiltrado	Alt mucosa	BPD	Sem
40	Esq	LS	Atelectasi	Obstrucao	BPE	Sem
41	Esq	LI	Infiltrado	Obstrucao	BLIE	Sem
42	Dir	LS	Massa	Obstrucao	BLSD	Sem
43	Dir	HILO	Massa	Tumoracao	BI	Sem
44	Dir	LS	Massa	Alt mucosa	BLSD	Sem
45	Esq	P. ESQ	Infiltrado	alt mucosa	blse	Sem
46	Esq	HILO	^ Hilo Esq	Obstrucao	BLSE	Sem
47	Ign	Ign	Ignorado	Obstrucao	BLID	Sem
48	Dir	LS	Massa	Obstrucao	BLSD	Sem
49	Dir	HILO	Massa	Tumoracao	BPD	Sem
50	Dir	P. DIR	Atelectasi	Obstrucao	BPD	Sem

LISTAGEM DOS PACIENTES

Num	Rx Lado	Rx Area	Rx Imagem	Achado Endoscopico	Localizacao endoscopica	Complicacoes
51	Dir	LS	Atelectasi	Obstrucao	BPD	Sem
52	Esq	P. ESQ	Massa	Obstrucao	BLSE	Sem
53	Dir	LS	Atelectasi	Obstrucao	BLSD	Sangrament
54	Dir	HILO	Massa	Obstrucao	BLSD	Sem
55	Dir	LS	Atelectasi	Obstrucao	BLSD	Sem
56	Dir	LS	Atelectasi	Obstrucao	BLSD	Sem
57	Esq	P. ESQ	Atelectasi	Obstrucao	BPE	Arritmia
58	Esq	LS	Infiltrado	Alt mucosa	BLSE	Sem
59	Esq	HILO	^ Hilo Esq	Tumoracao	BPE	Sem
60	Ign	Ign	Ignorado	Alt mucosa	BPE	Arritmia
62	Esq	HILO	^ Hilo Esq	Obstrucao	BLSE	Sem
63	Dir	LS	Atelectasi	Obstrucao	BLSD	Sem
64	Ign	Ign	Ignorado	Obstrucao	BLSD	Sem
65	Dir	LI	Atelectasi	Obstrucao	BI	Sem
66	Esq	LS	Infiltrado	Tumoracao	BLSE	Sem
67	Esq	HILO	Massa	Obstrucao	BPE	Sem
68	Ign	Ign	Ignorado	Tumoracao	BPD	Sem
69	Esq	LI	Infiltrado	Obstrucao	BLIE	Arritmia
70	Ign	Ign	Ignorado	Tumoracao	BLSD	Sem
71	Ind	Indefi	Indefinido	Tumoracao	Traqueia	Sem
72	Esq	LS	Infiltrado	Tumoracao	BLSE	Sem
73	Esq	LI	Infiltrado	Obstrucao	BLIE	Sem
74	Dir	HILO	Infiltrado	Tumoracao	BLSD	Sem
75	Dir	LM	Massa	Tumoracao	BLID	Sem
76	Esq	P. ESQ	Atelectasi	Obstrucao	BPE	Sem
77	Dir	P. DIR	Atelectasi	Obstrucao	BPD	Sem
78	Esq	HILO	Massa	Tumoracao	BPE	Sem
79	Dir	LM	Atelectasi	Tumoracao	Carina	Sem
80	Dir	LI	Derrame	Tumoracao	BPD	Sem
81	Dir	P. DIR	Atelectasi	Obstrucao	BPD	Sem
82	Dir	LI	Derrame	Obstrucao	BLID	Sem
83	Dir	LS	Massa	Tumoracao	BLSD	Sem
84	Dir	HILO	Massa	Obstrucao	BLSD	Sem
85	Dir	LS	Infiltrado	Obstrucao	BLSD	Sem
86	Esq	P. ESQ	Atelectasi	Obstrucao	BPE	Sem
86	Esq	LS	Atelectasi	Obstrucao	BLSE	sem
87	Esq	P. ESQ	Atelectasi	Obstrucao	BPE	Sem
88	Esq	P. ESQ	Atelectasi	Obstrucao	BPE	Sem
89	Bil	HILO	Massa	Alt mucosa	Carina	Sem
90	Esq	LI	Infiltrado	Tumoracao	BLIE	Sem
91	Esq	LI	Massa	Tumoracao	BLIE	Sem
92	Dir	LS	Massa	Obstrucao	BLSE	Sem
93	Esq	LM	Atelectasi	Obstrucao	BPE	Sem

LISTAGEM DOS PACIENTES

Num	Escarro	Lavado	Escovado	Imprint	Biopsia	Escarro pos broncoscopia
1	Nao realiz	Negativo	Negativo	Nao realiz	Indefinido	Nao realiz
2	Negativo	Negativo	Nao realiz	Epidermoid	Epidermoid	Nao realiz
3	Negativo	Negativo	Negativo	Nao realiz	Outros TU	Nao realiz
4	Nao realiz	AdenoCA	Nao realiz	Nao realiz	Indefinido	Nao realiz
5	Negativo	Negativo	Nao realiz	Nao realiz	Negativo	Negativo
6	Classe III	Negativo	Negativo	Nao realiz	Epidermoid	Nao realiz
7	AdenoCA	Gds. Cels	Nao realiz	Nao realiz	Nao realiz	Nao realiz
8	Negativo	Gds. Cels	Nao realiz	Epidermoid	Gde. Cels	Nao realiz
9	Negativo	Negativo	Epidermoid	Nao realiz	Nao realiz	Negativo
10	Negativo	Negativo	Peq. Cels	Peq. Cels	Peq. Cels	Negativo
11	Epidermoid	Negativo	Nao realiz	Negativo	Ignorado	Nao realiz
12	Nao realiz	Epidermoid	Nao realiz	Nao realiz	Epidermoid	Epidermoid
13	Negativo	Negativo	Epidermoid	Nao realiz	Epidermoid	Nao realiz
14	Epidermoid	Negativo	Epidermoid	Nao realiz	Nao realiz	Epidermoid
15	Epidermoid	Negativo	AdenoCA	Nao realiz	Epidermoid	Nao realiz
16	Negativo	Epidermoid	Ignorado	Ignorado	Indefinido	Ignorado
17	Nao realiz	Classe V	Classe V	Nao realiz	Epidermoid	Nao realiz
18	Epidermoid	Epidermoid	Nao realiz	Nao realiz	Epidermoid	Nao realiz
19	Negativo	Negativo	AdenoCA	Nao realiz	Epidermoid	Nao realiz
20	Nao realiz	Negativo	Classe III	Nao realiz	Indefinido	Classe III
21	Negativo	Negativo	Epidermoid	Nao realiz	Nao realiz	Nao realiz
22	Negativo	Negativo	Epidermoid	Nao realiz	Peq. Cels	Nao realiz
23	Negativo	Classe V	Peq. Cels	Nao realiz	Negativo	Nao realiz
24	Ignorado	Negativo	Negativo	Nao realiz	Negativo	Nao realiz
25	Negativo	Negativo	Classe III	Nao realiz	Epidermoid	Classe III
26	Nao realiz	Epidermoid	Epidermoid	Nao realiz	Epidermoid	Ignorado
27	Negativo	Ignorado	Ignorado	Negativo	Negativo	Ignorado
28	Ignorado	Negativo	Ignorado	Classe III	Epidermoid	Ignorado
29	Ignorado	Negativo	Epidermoid	Nao realiz	Epidermoid	Nao realiz
30	Nao realiz	Negativo	Negativo	Nao realiz	Negativo	Nao realiz
31	negativo	Negativo	Gds. Cels	Nao realiz	Gde. Cels	Nao realiz
32	Ignorado	Negativo	Nao realiz	Gds. Cels	Gde. Cels	Nao realiz
33	Negativo	Negativo	Epidermoid	Nao realiz	Epidermoid	Nao realiz
34	Negativo	Negativo	Classe V	Nao realiz	Epidermoid	Negativo
35	Negativo	Ignorado	Peq. Cels	Ignorado	Outros TU	Nao realiz
36	Ignorado	AdenoCA	AdenoCA	Ignorado	Epidermoid	Ignorado
37	Nao realiz	Ignorado	Ignorado	Nao realiz	Epidermoid	Nao realiz
38	Negativo	Epidermoid	Epidermoid	Nao realiz	Outros TU	Nao realiz
39	Negativo	Epidermoid	Negativo	Negativo	Nao realiz	Nao realiz
40	Negativo	Negativo	Nao realiz	Nao realiz	Epidermoid	Nao realiz
41	Ignorado	Negativo	Nao realiz	Classe III	Indefinido	Nao realiz
42	Ignorado	Negativo	Epidermoid	Nao realiz	Epidermoid	Nao realiz
43	Negativo	Classe V	Nao realiz	Nao realiz	AdenoCA	Nao realiz
44	Ignorado	Ignorado	AdenoCA	Nao realiz	Peq. Cels	Ignorado
45	Classe V	Negativo	Negativo	Nao realiz	Indefinido	Nao realiz
46	Negativo	Classe III	AdenoCA	AdenoCA	AdenoCA	AdenoCA
47	Ignorado	Classe V	Epidermoid	Epidermoid	Epidermoid	Classe V
48	Ignorado	Negativo	Negativo	Epidermoid	Negativo	Ignorado
49	Ignorado	AdenoCA	AdenoCA	AdenoCA	Epidermoid	Ignorado
50	Negativo	Classe III	Negativo	Epidermoid	Epidermoid	Negativo

