

ESTUDO COMPARATIVO DA SECREÇÃO ORO-FARÍNGEA EM DUAS POPULAÇÕES DISTINTAS

*Branca Maria de Oliveira **

INTRODUÇÃO

Após o nascimento, tanto a pele como as membranas mucosas se tornam povoadas por uma flora característica. A pele é contaminada durante a passagem pelo canal do parto; as membranas mucosas tornam-se contaminadas dentro de horas ou dias após o nascimento.

Dos microorganismos que alcançam essa superfícies, somente os que são particularmente adequados ao crescimento em tais ambientes se tornam estabelecidos e vão constituir a flora normal que permanece notavelmente constante.

Em condições normais, a maioria desses microorganismos quase nunca produzem enfermidades, a não ser quando introduzimos acidentalmente em regiões do corpo normalmente protegidas, ou em decorrência de alterações fisiológicas.

Segundo STANIER et alii (1969), na ausência de circunstâncias especiais que lhes confirmam patogenicidade, esses microorganismos trazem algum benefício ao hospedeiro, impedindo o estabelecimento de patógenos virulentos a que está exposto frequentemente.

Há convergência na opinião de diferentes autores quanto à flora bacteriana normal das vias respiratórias superiores.

Para JAWETZ et alii (1970), "dentro de 4 a 8 horas após o nascimento, estreptococos alfa hemolíticos vêm a se estabelecer como membros mais importantes da flora residente, assim permanecendo para o resto da vida. Cedem, acrescentam-se estafilococos aeróbios e anaeróbios, os diplococos gram negativos (neissérias), os difteróides

* Docente do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Disciplina de Introdução à Enfermagem.

e, ocasionalmente, os lactobacilos. Espécies de actinomicetos estão normalmente presentes no tecido amigdalino e na gengiva do adulto”.

Segundo FROBISHER et alii (1962), a boca e garganta contêm numerosos tipos de microorganismos que vivem e se reproduzem nas secreções do nariz cavidade bucal e entre os dentes. Podemos encontrar os estreptococos, estafilococos, pneumococos (*Diplococos pneumoniae*) e algúmas espiroquetas. Em algumas ocasiões, estão presentes bacilos da difteria (*Corynebacterium diphtheriae*), da gripe (*Haemophilus influenzae*) e outros organismos.

Resumindo, os germes predominantes nas vias respiratórias superiores, particularmente na faringe, são estreptococos não hemolíticos e alfa hemolíticos, neissérias, estafilococos, difteróides, espécies de *haemophilus*, pneumococos micoplasmas e bacteróides. A flora do nariz é composta principalmente por corine-bactérias, estafilococos brancos e dourados e estreptococos.

Para SMITH et alii (1967), o homem é o hospedeiro primário desses microorganismos e os reservatórios, dos quais surgem novos casos clínicos, são os portadores sãos. Alguns indivíduos albergam cepas patogênicas específicas durante anos; outros ficam aparentemente livres delas, ainda que a maioria possa ser definida como portador periódico.

Sendo as moléstias das vias respiratórias facilmente transmissíveis, devido à facilidade com que a comunicação entre o seres humanos leva ao contágio, TEIXEIRA (1972) observou que enquanto a principal fonte de contaminação está representada pelo próprio paciente ou o portador, os reservatórios secundários são: poeira dos pisos, das roupas, das camas, etc.

SILVEIRA (1970), discutindo a propagação da infecção, refere sobre a persistência dos estafilococos no ar, aderidos às partículas de poeira por 30 a 40 minutos, podendo ser transportados rapidamente a distâncias relativamente grandes.

Os estreptococos também se propagam com rapidez, atingindo seu nível máximo 24-48 horas após o aparecimento dos sintomas, podendo ser facilmente cultivados com material obtido através de esfregaço faríngeo.

Assim, o aparecimento da infecção humana está determinado pela interação de agentes mórbidos como meio ambiente e o homem.

Sendo o hospital abrigo de indivíduos doentes e portadores de germes que contaminam o ar e objetos que se encontram no ambiente, chegamos ao problema que nos levou a este estudo: “são os funcionários hospitalares, que entram em contato direto com o paciente, portadores de maior número e variabilidade de microorganismos na secreção oro-faríngea do que os que estão em outras circunstâncias?”

Partindo desta indagação, foram traçadas as linhas para este estudo, voltando-se a afirmar que foi levada sempre em consideração a flora normal.

II — OBJETIVOS

Deste modo, ao realizar este trabalho, nos propusemos a:

- Identificar no material de oro-faringe os tipos de microorganismos encontrados;
- Identificar os microorganismos em ambas as populações;
- Comparar a qualidade e quantidade desses microorganismos.

III — METODOLOGIA

A) POPULAÇÃO

A secreção de oro-faringe foi colhida de 40 funcionários, divididos em dois grupos:

— 20 funcionários de enfermagem de um Hospital-Escola, escolhidos por sorteio (Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto).

— 20 funcionários de uma Indústria, escolhidos por sorteio (Indústria Têxtil de Ribeirão Preto).

A população foi selecionada obedecendo a critérios de seleção determinados pela natureza do estudo.

— *Crítérios de seleção*

Na seleção da população, para este estudo foram considerados os seguintes itens:

— funcionários que trabalhassem no local há mais de 6 meses, tempo considerado suficiente para um contato mais direto com o ambiente hospitalar e industrial;

— comparecimento ao local de trabalho, no dia da colheita do material;

— nenhum sinal de afecção do trato respiratório o que alteraria os resultados, pois haveria modificação na flora normal das vias respiratórias;

— temperatura corporal dentro dos limites normais. Consideramos 37,5°C o limite máximo de temperatura normal, tendo por base estudo feito por ANGERAMI (1972).

— os funcionários não poderiam estar tomando antibióticos, o que mascararia os resultados.

B) MATERIAL

— Foram utilizadas zaragatoas previamente preparadas e esterilizadas para uso diário em hospitais, contendo uma haste de arame com algodão hidrófilo na extremidade superior, com a finalidade de embeber o material colhido e não ferir a mucosa. Tal haste ficou acondicionada em um tubo de ensaio, também esterilizado e fechado adequadamente, de tal modo que aós a esterilização o ar impuro não penetrasse no interior do tubo;

— Soro fisiológico, não aquecido, para embeber o algodão da extremidade do estilete metálico;

— Bico de Buzen (lâmparina);

— Espátulas de madeira, não esterilizadas, para abaixamento da língua a fim de facilitar a colheita do material.

C) MÉTODO

Inicialmente, foram sorteados 20 funcionários de diferentes clínicas do Hospital. Para o sorteio desses funcionários, estabelecemos anteriormente o nível de pessoa de enfermagem a ser estudado, levando em consideração o tipo de relacionamento que o funcionário mantém com o paciente.

Diante disso e da evidência de que o Auxiliar de Enfermagem é o que mantém contato direto com o paciente, prestando-lhe cuidados integrais de higiene, conforto e tratamento, escolhemos o nível de Auxiliar de Enfermagem: “pessoal portador de certificado de A.E., conferido por Escola reconhecida nos termos da lei — Portaria 106 de 28 de abril de 1965 — que regulamenta o Ensino de Enfermagem pelo Sistema Federal de Ensino (Diário Oficial da União em 10/05/1965)”.

Foram sorteados 20 funcionários. Alguns foram excluídos por não preencherem os critérios de seleção ou por recusa na colaboração. Assim, sorteamos tantos quantos foram necessários até perfazermos o número desejado dentro do nosso objetivo.

O sorteio não determinou especificamente a área de trabalho desses Auxiliares de Enfermagem. Em seguida, esclarecemos individualmente os funcionários que satisfizeram os critérios de seleção pré-estabelecidos sobre o objetivo do trabalho e a necessidade de sua permissão para a colheita do material.

Após a entrevista colhemos a secreção oro-faríngea utilizando o material já descrito e obedecendo a uma técnica padronizada.

D) TÉCNICA

O algodão esterilizado da extremidade do estilete metálico foi embebido em soro fisiológico não aquecido e espremido suavemente contra a parede do tubo de ensaio, de modo a remover qualquer excesso de soro, conforme técnica descrita por LIMA (1969).

Imediatamente, foi colhido o material da garganta, de cada amígdala e em seguida da parede posterior da faringe, retirando o estilete com rapidez, sem tocar nas paredes da cavidade bucal.

Logo depois este foi introduzido no tubo de ensaio que foi vedado com esparadrapo, com a finalidade de impedir a penetração de germes existentes no meio ambiente. Após identificação dos tubos, com os dados da pessoa (iniciais do nome, local de trabalho, temperatura e dia da colheita) foram encaminhados ao laboratório para os testes.

O material colhido foi colocado em geladeira até o momento de ser semeado em Placas de Agar Sangue, como uma medida de precaução, a fim de evitar que secasse na extremidade do estilete metálico e ferisse as placas durante o "plantio". Após a semeadura, foi incubado a 37.°C, por 24 horas, para crescimento das colônias.

As colônias suspeitas de algum germe patogênico, foram repicadas em tubo de caldo infusão para identificação. Posteriormente, foram feitas as provas de Plasma Coagulase para os estafilococos e Pour-Plate para os estreptococos.

Os resultados obtidos encontram-se no Anexo I.

A seguir, passamos à coleta do material dos funcionários da Indústria obedecendo à mesma metodologia. Os resultados encontram-se no Anexo II.

IV — RESULTADOS

Através dos dados obtidos da análise laboratorial chegamos aos seguintes resultados:

— nas 40 amostras, a flora normal estava semelhante apesar das condições de trabalho serem diferentes;

— bactéria do gênero *Neisseria* foi o microorganismo isolado com maior frequência (Tabela 1) seguindo do estreptococo alfa hemolítico, isolado com igual frequência em ambas as populações;

— em 12 funcionários da Indústria isolamos o estreptococo beta hemolítico, o que foi para nós surpresa, visto que na população hospitalar este foi isolado em apenas um material;

— não houve crescimento na amostra de dois funcionários hospitalares, o que nos fez suspeitar de flora normal estéril ou escassez de material;

— quanto à flora patogênica de portadores aparentemente são, encontramos estafilococos coagulase positiva em dois funcionários do Hospital e em um funcionário da Indústria.

TABELA 1

funcionários do hospital e funcionários de um indústria
Microorganismos encontrados nas duas populações:

Local de trabalho Microorganismos	Hospital	Indústria	Total
Neissérias	15	20	35
Estreptococo alfa	18	18	36
Estreptococo beta	1	12	13
Estafilococo coagulase negativa	7	1	8
Estafilococo coagulase positiva	2	1	3
Não crescimento	2	—	2
TOTAL	45	52	97

V — DISCUSSÃO

Analisando os resultados obtidos nesse estudo, vimos a alta prevalência das Neissérias entre as bactérias da flora normal.

Causou-nos surpresa o baixo número de estreptococo hemolítico em amostras de portadores assintomáticos que trabalham no hospital, em contraposição com o que vêm demonstrando vários autores, principalmente SOLÉ-VERNIN (1964), em levantamento de portadores isolados na área de Ribeirão Preto durante um período de 5 anos.

O nosso achado de estafilococo coagulase*, em portadores assintomáticos, foi de 5% em relação às amostras hospitalares, e 2,5% em relação ao pessoal da Indústria.

Trabalhos de GOMES (1971) e CARVALHO (1964), demonstraram que cerca de 50% do pessoal de hospital é portador de estafilococo na secreção da naso-faringe, e 40% na pele, sendo portanto a mucosa naso-faríngea seu habitat natural. Os adultos jovens em 35% são portadores sãos, caindo na meia idade para 20 a 30%.

Em nosso trabalho, houve uma discrepância entre as idades médias das populações em estudo. A média do pessoal hospitalar foi de 32 anos e, a do pessoal da Indústria, de 18 anos.

Talvez tenha sido esta a causa de nossa surpresa quanto ao baixo número de estreptococo hemolítico em amostras de portadores assintomáticos que trabalham no Hospital.

Apesar disso, nossa amostra nos pareceu pequena ou talvez pouco significativa, não atingindo as porcentagens encontradas pelos diversos autores.

Porém, nosso trabalho, vem a ser uma experiência piloto a partir do qual pretendemos continuar investigando, tentando comparar duas populações totalmente diferentes em relação à flora normal e eventual flora patogênica.

Foi possível, no entanto, verificar que nosso estudo é exequível, com resultados animadores, principalmente no que diz respeito ao pequeno achado de determinadas espécies bacterianas entre os portadores hospitalares.

VI — REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANGERAMI, E.L.S. — *Rotina de verificação de temperatura — Estudo de alguns fatores interferentes e suas implicações*. Ribeirão Preto, Escola de Enfermagem, 1972. (Tese de doutoramento).
- CARVALHO, L.F. — As infecções estafilocócicas no hospital. *R. paul. Hosp.*, 12 (12): 23-27, dez., 1964.
- FROBISHER, M. Jr.; SOMMERMEYER, L.; GOODALE, R.H. — Microorganismos úteis al hombre. In: — *Microbiología y patologia para enfermeras*. 5.ª edição. México, Editorial Interamericana, 1962, p. 96-112.
- GOMES, J.R. — Controle sanitário das infecções hospitalares. *R. paul. Hosp.*, 19 (3): 18-22, março 1971.
- JAWETZ, E.; MELNICK, J.L.; ADELBERG, E.A. — *Microbiología médica*. 2.ª edição. Rio de Janeiro Editora Guanabara Koogan, 1970, p. 277-288.
- LIMA, O.A. et alii — *Métodos de laboratório aplicados à clínica*. 4.ª edição. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 1969, p. 243-244.
- MAUAD, S. H. *Prevalência de streptococcus pyogenes em portadores sãos de uma escola primária rural em Ribeirão Preto*. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Departamento de Biologia, 1971 (monografia mimeografada).
- SILVEIRA, N. N. — Apud: GOMES, J. B. — Controle sanitário das infecções hospitalares. *R. paul. Hosp.*, 19 (3): 18-22, março 1971.
- SMITH, D.T. et alii — Ecologia microbiana y flora del organismo humano normal. In: — *Microbiología de Zinsser*. 3.ª edição. México, Union Tipográfica Editorial Hispano Americana, 1967, p. 191-203.

- SOLÉ-VERNIN, C. — Grupos A, and G streptococci and antistreptolysin O serum level from healthy rural school — children of Ribeirão Preto, S.P., Brazil. *O Hospital*, 66 (2): 331-348, agosto 1964.
- STANIER, R.Y.; DOUDOROFF, M.; ADELBERG, E.A. — Flora microbiana do corpo humano. In: — *Mundo dos Micróbios*. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1969, p. 539-556.
- TEIXEIRA, E.M. — Fontes de infecção no hospital. *R. paul. Hosp.*, 20 (1): 7-16, jan. 1972.

Outras obras consultadas:

- FERREIRA-SANTOS, C.A. — *A enfermeira como categoria ocupacional num moderno hospital escola brasileiro*. Ribeirão Preto, Escola de Enfermagem, 1968 (Tese de doutoramento).
- FROBISHER, M. Jr.; SOMMERMEYER, L.; GOODALE, R. H. — Transmission de las infecciones de las vias respiratorias. In: — *Microbiologia y patologia para enfermeras*. 5.^a edição. México, Editorial Interamericana, 1962, p. 223-243.
- MUNOS, J.J.; HERRERA, J.; MONTILUA, A.P. — Infeccion por estreptococo hemolítico. *Boletín de la Oficina Sanitária Pan Americana*, 67 (1): 33-38, julio 1969.
- SEMINÁRIO REIGONAL DE ENSINO MÉDIO, ABEn, Região Sul, 1.^o, Curitiba, 1966 — *Relatório final* (São Paulo, RUSP., Serviço de Documentação).
- SIMON, U.S. — Controle das infecções hospitalares. *R. paul. Hosp.*, 13 (4): 25-29, abril, 1965.
- SOUZA, A.M.J.; LOZIER, H.; CARVALHO, J.F. — Estudo de atividades de pessoal auxiliar de enfermagem. *R. Bras. Enfermagem.*, 21 (5): 443-456, out. 1968.

ANEXO I

RELAÇÃO DOS MICROORGANISMOS ENCONTRADOS NAS AMOSTRAS DOS FUNCIONÁRIOS HOSPITALARES

Nº	Inicial do nome	Resultados	Temperatura
01.	E.C.	Negativo	36,9
02	J.A.D.	Neisséria, estreptococo α	36,8
03	B.S.	Estreptococo α , estafilococo coagulase (+)	36,4
04	L.M.J.	Estreptococo α ; estafilococo coagulase (-)	37,0
05	M.A.M.	Neisséria, estreptococo α , estafilococo coagulase (-)	36,7
06	O.F-F.	Neisséria, estreptococo α , estafilococo coagulase (-)	36,8
07	L.B.	Neisséria, estreptococo α , estafilococo coagulase (-)	37,0
08	M.A.R.	Neisséria, estreptococo α	36,6
09	T.B.O.	Neisséria, estreptococo α	36,8
10	D.O.	Neisséria, estreptococo α , estafilococo coagulase (-)	37,0
11	M.A.F.	Neisséria, estreptococo α	36,5
12	T.G.B.	Neisséria, estreptococo α , estafilococo coagulase (-)	36,8
13	M.C.A.	Neisséria, estreptococo α	37,3
14	T.C.S.	Neisséria, estreptococo α	36,8
15	Y.D.C.F.	Negativo	36,8
16	N.T.	Neisséria, estreptococo α e β	36,5
17	M.J.A.	Neisséria, estreptococo α	36,6
18	M.R.S.	Estreptococo α	36,7
19	I.D.B.	Neisséria, estreptococo α , estafilococo coagulase (+)	36,5
20	N.O.C.	Neisséria, estreptococo α , estafilococo coagulase (-)	36,8

ANEXO II

RELAÇÃO DOS MICROORGANISMOS ENCONTRADOS NAS AMOSTRAS DOS FUNCIONÁRIOS DA INDÚSTRIA

Nº	Inicial do nome	Resultados	Temperatura
01	N.M.C.	Neisséria, estreptococo α	36,8
02	M.L.C.	Neisséria, estreptococo α e β	36,8
03	T.I.	Neisséria, estreptococo α e β	37,1
04	M.H.M.	Neisséria, estreptococo α	37,2
05	M.M.	Neisséria, estreptococo α e β	37,4
06	C.L.B.	Neisséria, estreptococo α , estafilococo coagulase positiva (+)	37,5
07	L.H.D.	Neisséria, estreptococo α	37,5
08	S.G.S.	Neisséria, estreptococo α e β	37,3
09	N.M.P.	Neisséria, estreptococo α	37,0
10	C.I.B.	Neisséria, estreptococo α e β	36,3
11	C.G.C.	Neisséria, estreptococo β , estafilococo coagulase negativa (-)	37,3
12	M.M.C.	Neisséria, estreptococo α e β	36,9
13	C.A.A.	Neisséria, estreptococo β	37,4
14	S.A.G.	Neisséria, estreptococo α	37,3
15	L.C.	Neisséria, estreptococo α e β	36,2
16	V.M.M.	Neisséria, estreptococo α e β	36,6
17	M.P.	Neisséria, estreptococo α	37,2
18	I.G.S.	Neisséria, estreptococo α e β	36,3
19	C.A.V.	Neisséria, estreptococo α	37,4
20	B.C.	Neisséria, estreptococo α e β	37,0