

3

CC 031

PÓS-OPERATÓRIO E ANTIBIÓTICOTERAPIA

\* Luiz Alberto Nunes

---

\* Doutorando da 12a. fase do Curso de Medicina da UFSC

Maio/81

ÍNDICE

	<u>Página</u>
RESUMO .....	4
INTRODUÇÃO .....	5
CASUÍSTICA E MÉTODOS .....	9
DISCUSSÃO .....	26
CONCLUSÕES .....	30
SUMMARY .....	31
REFERÊNCIAS .....	32

.....

## RESUMO

Em estudo prospectivo realizado no Serviço de Cirurgia Geral do Hospital de Caridade de Florianópolis, foi analisado o uso da antibioticoterapia no pós-operatório.

Foram acompanhados diariamente, no pós-operatório imediato, 175 pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos diversos, em parede, cavidade abdominal e pescoço. Houve grande variação entre as entidades mórvidas que motivaram as cirurgias. Estas, conforme critérios pré-estabelecidos, foram classificadas em limpas, potencialmente contaminadas e contaminadas.

Dos 175 pacientes, 78 não receberam antibiótico profilático. No grupo tratado (97 casos) não foram notados efeitos colaterais importantes, decorrentes da antibioticoterapia. Entretanto, o número de complicações infecciosas foi maior (18,6%) nesse grupo que naquele não tratado (1,3%).

Distribuídos os pacientes entre as três classes de cirurgia, as complicações foram analisadas comparativamente entre cada um dos grupos.

Em cirurgias limpas e mesmo em algumas potencialmente contaminadas, conclui o estudo ser desnecessária ou até prejudicial a antibioticoterapia profilática, que deve limitar-se a casos especiais.

Desde que FLEMING (12), em 1929, por acaso descobriu a penicilina, muitos avanços foram conseguidos na antibioticoterapia. VUILLEMIN (28), em 1829, já havia criado o termo antibiose, para caracterizar a forma pela qual um ser vivo destrói outro a fim de garantir sua própria sobrevivência. Em 1940-41, CHAIN, FLOREY e cols. (8) obtiveram os primeiros resultados com o uso da penicilina em infecções experimentais e humanas. Iniciava-se assim a era antibiótica.

A antibioticoterapia em cirurgia é um dos assuntos mais estudados em medicina, mas ainda hoje se constitui numa situação polêmica, principalmente quando se refere à profilaxia. Apesar do grande número de publicações sobre o tema, o uso de antibióticos em pacientes cirúrgicos depende geralmente de critérios individuais, variáveis com a experiência e preferência pessoais, que muitas vezes não passam de impressões sem qualquer justificativa científica, além do suave encorajamento estabelecido pela propaganda.

Frequentemente, a indicação do antibiótico obedece à comodidade do cirurgião, que se sente tranquilo pensando ter reparado eventuais falhas de assepsia ou esterilização. Os argumentos de que a antibioticoterapia profilática irá pelo menos trazer benefício para o paciente, no sentido de protegê-lo, não pode ser aceito (21). Todo cirurgião provavelmente já teve alguma experiência com reações de hipersensibilidade, superinfecção, complicações renais e outras, além da própria ineficácia do antimicrobiano.

Em 1954, HOWE (13) admitia a contaminação de todas as feridas operatórias durante a cirurgia. O desenvolvimento ou não de infecção depende de muitos fatores entre os quais cita: a capacidade invasiva da bactéria, resistência do hospedeiro, número de germes inoculados, tipo de cirurgia, técnica asséptica, distúrbios fisiológicos, natureza dos tecidos. A disseminação de formas resistentes parece estar relacionada com o uso do

antibiótico. Refere este autor o aumento significativo, em termos estatísticos, da incidência de infecção pós-operatória, a despeito do uso profilático do antibiótico.

Em 1957, TACHDJIAN e COMPERE (25) avaliaram o tratamento profilático com antibióticos em 3.000 operações ortopédicas limpas, usando-os em 1900 desses casos. Constataram que 2/3 dos casos tratados tiveram complicações infecciosas, além do que 3,6% delas apresentaram complicações diretas com o uso da droga. Observaram ainda que esses casos apresentavam muito mais dificuldade em se diagnosticar e tratar a infecção.

Em 1959 BARNES, PACE, TRUMP e ELLISON (4) analisaram complicações infecciosas pós-operatórias em 1007 doentes operados, e constataram que em 558 casos não tratados houve 9,8% de infecções, ao passo que nos 449 tratados houve 11,4% de complicações. Concluíram portanto a ineficácia do uso profilático dessa droga.

Em 1959, PULASKI (21) diz não ser partidário da quimioprofilaxia antibiótica, assinalando que diversos estudos feitos sobre este tema demonstraram que aumenta o número de infecções pós-operatórias quando ela é usada e que, logo que foi abandonada, este índice caiu para um nível inferior ao da era pré-antimicrobiana. Registra ainda que os estafilococos são os germes mais comuns nas feridas operatórias, e que bactérias resistentes se instalam na pele e árvore respiratória mais frequentemente nos pacientes tratados com antibióticos.

Em 1963, JOHNSTONE (16) notou que não houve aumento de complicações pós-operatórias nos pacientes submetidos à cirurgias limpas e que não receberam antibiótico profilático. Constatou que o maior número de infecções ocorreu no grupo tratado profilaticamente, e atribuiu isso às formas resistentes que apareceram com o uso do antibiótico.

Em 1964, NOGUEIRA e CARDOSO (19) estudaram 211 casos operados, usando antibioticoterapia profilática em apenas 35 casos. Evidenciaram maior número de complicações infecciosas nes

te grupo, e consideram ser o uso de antibiótico profilático des necessário e até mesmo prejudicial.

Em 1972, FEKETY e MURPHY (11) assinalam o aumento das infecções por germes Gram negativos e por fungos, devido à ação contínua e seletiva da terapêutica antibiótica. Acentuam o importante papel da resistência do hospedeiro, que pode ser reduzida diretamente por certos antibióticos através da redução da fagocitose, ou por alteração da flora normal do organismo.

Em 1973, BURKE (7) diz que a resistência dos tecidos contra as bactérias depende fundamentalmente da resistência natural do paciente e que esta diminui com a doença, anestesia e agressão cirúrgica. Cita três condições onde se pode usar a quimioprofilaxia antibiótica: a) Pacientes nos quais a intervenção cirúrgica inclui perigo de contaminação bacteriana maciça; b) Pacientes com doenças que interferem na função normal de um ou mais mecanismos de resistência; c) Pacientes nos quais a gravidade da intervenção cirúrgica elimina as defesas antibacterianas.

Em 1975, BERNARD (5) acentua os perigos do uso impróprio da antibioticoterapia quanto à toxicidade, resistência e super-infecção. Alerta também aos cirurgiões sobre os riscos da displicência nas regras de antissepsia e técnica cirúrgica induzida pelo uso desenfreado dos antibióticos.

Em 1980, BRACHMAN e cols (6) observaram que as infecções cirúrgicas hospitalares são causadas na sua maioria por germes Gram negativos. Estas infecções, neste estudo, acrescentaram em média 7,4 dias extras ao tempo de internação e um custo de 1.100 dólares a mais.

Com base no exposto acima, objetivamos mostrar, através da observação clínica de 175 doentes operados, a necessidade de uma avaliação criteriosa, no que concerne à terapêuti-

ca antibiótica. Acreditamos que se pode em muitos casos dispensar essa terapêutica, desde que sejam respeitadas as técnicas de assepsia e antissepsia, pois estas não podem ser relegadas a segundo plano sob pretexto de uma proteção fornecida pelo antibiótico.

## CASUÍSTICA E MÉTODOS

Utilizamos 175 pacientes, os quais foram submetidos à cirurgias dos mais variados portes. Todos esses pacientes eram pertencentes ao serviço de cirurgia geral do Hospital de Caridade de Florianópolis, e foram operados pelo Professor Dr. Ernesto Francisco Damerau, cirurgião geral deste nosocômio. O estudo foi realizado no período de 17.05.78, data em que se iniciou os registros do acompanhamento diário dos pacientes operados, e se estendeu até 27.09.78, portanto 4 meses e 10 dias de observação.

A casuística é composta de um grupo diversificado de pacientes, no que diz respeito à idade, sexo, grupo etário e entidade mórbida apresentada, a qual era motivo da cirurgia, sendo comum apenas a indicação cirúrgica. Não houve predomínio de sexo. A idade variou de 11 a 80 anos (Quadro I), com uma média de 45,8 anos, sendo que 65,1% dos pacientes estavam com idade de acima de 40 anos.



QUADRO IGrupos Etários

IDADE	Nº de Casos	%
0 - 10	-	0
11 - 20	16	9,1
21 - 30	22	12,6
31 - 40	23	13,1
41 - 50	41	23,4
51 - 60	30	17,1
61 - 70	29	17,0
71 - 80	14	8,0
TOTAL :	175	100,0

As entidades mórvidas com indicação cirúrgica formal que predominaram na nossa amostra foram as hérnias, num total de 61 casos, incluídas as hérnias hiatais com 6 casos, seguidas pelas colecistites calculosas com 30 casos e pelos bócios difusos e nodulares, com 16 casos. As demais somadas alcançaram 69 casos, isto é, menos que a metade do total (Quadro II).

QUADRO II  
Entidades Mórvidas

ENTIDADES	Nº	%
Hérnias	61	34,9
Colecistites calculosas	30	17,1
Bócios difusos e nodulares	16	9,1
Câncer gástrico	12	6,9
Úlcera duodenal	9	5,1
Coledocolitíase	9	5,1
Câncer de esôfago	6	3,4
Apendicite	5	2,9
Doença de Hodgkin	4	2,3
Abdome agudo	3	1,7
Câncer de mama	3	1,7
Megaesôfago	3	1,7
Gastrite alcalina	3	1,7
Mama ectópica	2	1,1
Tumor de colon	2	1,1
Melanoma (metástase)	1	0,6
Doença de Crohn	1	0,6
Insulinoma	1	0,6
Abscesso hepático	1	0,6
Cisto pilonidal	1	0,6
Tumor de retroperitônio	1	0,6
Empalamento	1	0,6
TOTAL :	175	100,0

Quanto a técnica asséptica e antisséptica, padronizamos o seguinte : a equipe se escovava com escovas de nylon e sabão e após mergulhava as mãos em solução de álcool iodado previamente preparada. O doente ao chegar no centro cirúrgico já

estava preparado, com a pele limpa. Após a anestesia era feita a antissepsia com Merthiolate 1; 10.000, deixando uma margem de no mínimo 20 cm de todos os pontos da incisão a ser feita. Os bordos da incisão eram protegidos por compressas ali fixadas, evitando ao máximo o extravasamento de conteúdo gastrointestinal, bem como maceração excessiva de estruturas, não deixando espaços mortos e realizando apurada hemostasia.

Os fios utilizados foram padronizados da seguinte maneira: para anastomose, catagute cromado "000"; para o peritônio, catagute cromado "0"; para aponeurose, mersilene "00"; e para a pele mononylon "000".

Utilizamos dreno de Penrose em todas as laparotomias, com saída por contra abertura lateral nos flancos, em todas as cirurgias do pescoço e em quase todas as hérnias inguinais.

Não nos esquecemos de anotar a cirurgia imediatamente anterior à nossa, como também o tempo de cirurgia e a instrumentadora, a qual era o único elemento variável do nosso esquema.

Realizávamos um leucograma antes da cirurgia e outro 48 horas após a mesma. Usamos como parâmetros para detecção de infecção a contagem global de leucócitos, seguida da contagem diferencial, valorizando elevações superiores a 10.000 leucócitos e a ausência de eosinófilos na lâmina. Utilizamos também a determinação da velocidade de hemossedimentação (VHS) em 153 casos, considerando alterados os valores acima de 10 mm na 1ª hora. Alguns casos foram perdidos nesse detalhe por impossibilidade técnica.

Anotávamos diariamente a temperatura de 4/4 horas de cada paciente e observávamos a incisão e o estado geral do paciente na hora da visita, quando realizávamos o curativo. As alterações que observávamos eram diariamente anotadas em uma ficha protocolar idealizada por nós.

Dos 175 casos operados prescrevemos antibióticos para 97, e não os prescrevemos para 78 deles (Quadro III).

QUADRO III175 Operações Realizadas de 17.05.78 a 27.09.78


---

Cirurgia com antibióticoterapia -	97 casos	.....	55,4 %
Cirurgia sem antibióticoterapia -	78 casos	.....	44,6 %
<hr/>			
TOTAL :	- 175 casos		100,0 %

---

Os critérios que levaram à prescrição de antibióticos foram : natureza do órgão sede da lesão, o sofrimento do órgão pela patologia em si como no caso das hérnias estranguladas, o extravasamento do conteúdo gastrointestinal no campo operatório, exagerada manipulação dos órgãos, tempo excessivo de cirurgia, cirurgias realizadas em áreas anatomicamente sépticas, extensos descolamentos, presença de espaço morto exigido pela anatomia da região operada, patologias infectadas como no caso das apendicites e locais de alojamento dos doentes operados como no caso daqueles cujos leitos estavam em enfermarias onde existiam outros doentes com ferimentos às vezes expostos. Todos esses preceitos observados levaram-nos a caracterizar 3 classes de cirurgias, conforme TAYLOR (27) : cirurgias limpas, cirurgias potencialmente contaminadas e cirurgias contaminadas (Quadro IV).

QUADRO IVClassificação das Cirurgias

Classe de cirurgia	Nº	%
Cirurgias limpas	123	70,3
Cirurgias potencialmente contaminadas	45	25,7
Cirurgias contaminadas	7	4,0
TOTAL	175	100,0

Das cirurgias limpas utilizamos antibiótico naquelas identificadas como : operações demoradas, muito manipuladas, em pacientes obesos, extenso descolamento de tecido adiposo e outros, estabelecendo convívio com os preceitos citados anteriormente. Esse grupo somou 49 casos, ou seja, 39,8% das cirurgias limpas (Quadro V).

QUADRO VCirurgias Limpas com Uso de Antibiótico

Cirurgia	Diagnóstico	Nº	%
Herniorrafia	Hérnia inguinal recidivada	3	6,1
Herniorrafia	Hérnia inguinal bilateral	4	8,2
Herniorrafia	Hérnia inguinal estrangulada	8	16,3
Herniorrafia	Hérnia incisional	9	18,4
Herniorrafia	Hérnia umbilical	3	6,1
Herniorrafia	Hérnia hiatal	4	8,2
Herniorrafia	Hérnia epigástrica	1	2,0
Tireoidectomia total	Bócio difuso atóxico	2	4,2
Ressecção de tumor retroperitoneal	Tumor cístico de retroperitônio	1	2,0
Mastectomia	Câncer de mama	3	6,1
Excisão de tu axilar	Melanoma e mama ectópica	3	6,1
Vagotomia super-seletiva	Úlcera duodenal	4	8,2
Esplenectomia	Doença de Hodgkin	3	6,1
Cardiomiectomia Heller	Megaesôfago	1	2,0
TOTAL :		49	100,0

Nas cirurgias potencialmente contaminadas, onde existia extravasamento de conteúdo, excesso de manipulação, tempo excessivo de cirurgia, pacientes caquéticos com baixas defesas, mais de duas anastomoses, utilizamos o antibiótico profilaticamente. Esse grupo era composto de 41 casos, que perfizeram 91,1% das cirurgias potencialmente contaminadas (Quadro VI).

QUADRO VICirurgias Potencialmente Contaminadas, com uso de  
antibiótico

Cirurgia	Diagnóstico	Nº	%
Colecistectomia + Herniorrafia hiatal	Colecistite + Hérnia de hiato	9	22,0
Colecistectomia + Coledocostomia	Litíase biliar + Coledociana	9	22,0
Pancreatectomia sub-total	Insulinoma	1	2,4
Gastrectomia	Câncer gástrico	7	17,1
Colectomia	Câncer de colon	2	4,9
Colectomia	Doença de Crohn	1	2,4
Gastroenteroanastomose	Câncer gástrico	1	2,4
Esofagectomia + esofa - gostomia	Câncer de esôfago	2	4,9
Laparotomia exploradora	Abdome agudo	3	7,3
Gastrostomia	Câncer de esôfago	1	2,4
Esofagocolopastia	Câncer de esôfago	2	4,9
Degastroenteroanastomose	Gastrite alcalina	3	7,3
TOTAL		41	100,0

Nas cirurgias contaminadas, que somaram 7 casos, e eram assim consideradas por apresentarem infecção estabelecida e presença de pus como característica principal, utilizamos antibiótico em todos os casos (Quadro VII).

QUADRO VIICirurgias Contaminadas, com uso de antibiótico

Cirurgia	Diagnóstico	Nº	%
Apendicectomia	Apendicite supurada	5	71,4
Drenagem de abscesso hepático	Abscesso hepático	1	14,3
Excisão de cisto pilonidal	Cisto pilonidal	1	14,3
TOTAL		7	100,0

Nas cirurgias consideradas limpas, aquelas em que não havia qualquer um daqueles critérios pré-estabelecidos, e que foram, como as demais, realizadas dentro dos preceitos puros de assepsia e antissepsia, dispensamos o antibiótico profilático. Essas somaram individualmente o maior número da nossa amostra, representando 60,2% das cirurgias limpas (Quadro VIII).



QUADRO VIIICirurgias Limpas, sem uso de Antibióticos

Cirurgia	Diagnóstico	Nº	%
Herniorrafia	Hérnia inguinal recidivada	4	5,4
Herniorrafia	Hérnia inguinal bilateral	6	8,1
Herniorrafia	Hérnia inguinal unilateral	17	23,0
Tireoidectomia	Bócio atóxico	14	18,9
Vagotomia super- seletiva	Úlcera duodenal	5	6,8
Laparotomia ex - ploradora	Câncer gástrico	2	2,7
Cardiomiectomia Heller	Megaesôfago	2	2,7
Estadiamento ci- rúrgico	Doença de Hodgkin	1	1,4
Herniorrafia	Hérnia hiatal	2	2,7
Colecistectomia	Litíase biliar	21	28,3
TOTAL :		74	100,0

Um grupo de cirurgias consideramos potencialmente contaminado por ter sido aberto o tubo gastrintestinal, com escasso extravasamento de conteúdo, ou por ser a doença básica uma neo - plasia. No entanto, pelo tempo reduzido de cirurgia ou ainda por ser o paciente hígido, não fizemos o antibiótico profilático. Es- ses somaram 4 casos na nossa amostra (Quadro IX), representando 8,9% das cirurgias potencialmente contaminadas.

QUADRO IXCirurgias potencialmente contaminadas, sem uso de  
antibióticos

Cirurgias	Diagnóstico	Nº	%
Gastrostomia	Câncer de esôfago	1	25,0
Gastrectomia	Câncer gástrico	2	50,0
Fechamento de colostomia	Empalamento	1	25,0

As complicações observadas na nossa casuística foram divididas em grandes abscessos, pequenos abscessos e coleções serosas. Os grandes abscessos foram considerados aqueles em que havia presença de grande quantidade de secreção purulenta, alterações locais importantes, manifestações gerais como febre, calafrios ou ainda alterações laboratoriais. Os pequenos abscessos se restringiam a pequena coleção purulenta, resolvido após drenagem.

Realizamos cultura e antibiograma em apenas dois casos : um paciente com apendicite supurada e um em que houve lesão acidental do cólon.

## RESULTADOS

No grupo de cirurgias limpas que recebeu antibióticos, totalizando 49 casos, tivemos 4 complicações, representando 8,2% do total (Quadro X).

### QUADRO X

#### Complicações das Cirurgias Limpas, em uso de Antibióticos

<u>Cirurgia</u>	<u>Diagnóstico</u>	<u>Complicações</u>	<u>Nº</u>
Herniorrafia	Hérnia incisional	Secreção serosa abundante	1
Herniorrafia	Hérnia hiatal	Pequeno abscesso	1
Mastectomia	Câncer de mama	Pequeno abscesso	1
Cardiomiectomia Heller	Megaesôfago	Broncopneumonia	1
TOTAL :			4

As cirurgias limpas que não utilizaram antibiótico profilaticamente, compondo um grupo de 74 casos, não apresentaram complicações infecciosas (Quadro XI).

QUADRO XICirurgias Limpas sem complicações, sem o uso de antibióticos

Cirurgia	Diagnóstico	Complicações nº
Herniorrafia	Hérnia incisional	- 4
Herniorrafia	Hérnia inguinal bilateral	- 6
Herniorrafia	Hérnia inguinal unilateral	- 17
Herniorrafia	Hérnia hiatal	- 2
Tireoidectomia	Bócio atóxico	- 14
Vagotomia super-seletiva	Úlcera duodenal	- 5
Laparotomia exploradora	Câncer gástrico	- 2
Cardiomiectomia Heller	Megaesôfago	- 2
Estadiamento cirúrgico	Doença de Hodgkin	- 1
Colecistectomia	Litíase biliar	- 21
TOTAL :		74

No grupo de cirurgias potencialmente contaminadas que não recebeu a quimioprofilaxia antibiótica, composto de 4 casos, tivemos apenas uma complicação infecciosa (Quadro XII).

QUADRO XIIComplicações das Cirurgias Potencialmente Contaminadas,  
sem uso de antibiótico

Cirurgia	Diagnóstico	Complicação	nº
Fechamento de colostomia	Empalamento	Abscesso do ponto	1
TOTAL :			1

Dos 41 casos das cirurgias catalogadas como potencialmente contaminadas e que fizeram uso do antibiótico, obtivemos 10 complicações, que representaram 24,4% dessa categoria (Quadro XIII).

QUADRO XIIIComplicações das Cirurgias Potencialmente Contaminadas, em  
uso de antibióticos

Cirurgia	Diagnóstico	Complicações	nº
Colecistite + coledocostomia	Litíase biliar e coledociana	Pequeno abscesso	3
Colectomia	Câncer de colon	Grande abscesso	2
Esofagectomia + esofagostomia	Câncer de esôfago	Pequeno abscesso	1
Laparotomia exploradora	Abdome agudo	Grande abscesso	1
Gastrostomia	Câncer gástrico	Pequeno abscesso	1
Esofagocoloplastia	Câncer de esôfago	Broncopneumonia	1
Degastroenteroanastomose	Gastrite alcalina	Secreção serosa abundante	1
TOTAL :			10

Dos 7 casos de cirurgias contaminadas nas quais foi utilizado antibiótico constatamos 4 complicações, correspondendo a 57,1% do total (Quadro XIV). As demais cirurgias desse grupo, representadas por uma apendicite aguda, um abscesso hepático e um cisto pilonidal scroccígeo, não apresentaram complicações infecciosas.

#### QUADRO XIV

##### Complicações das Cirurgias Contaminadas, em uso de antibióticos

Cirurgia	Diagnóstico	Complicações	Nº
Apendicectomia	Apendicite aguda	Grande abscesso	4
TOTAL :			4

A diferença entre o número de complicações ocorridas nos casos com e sem uso de antibióticos é apresentada no quadro XV.

#### QUADRO XV

##### Relação entre o Uso de Antibiótico e Complicações

Procedimento	Nº Casos	Nº Complicações	%
Cirurgias com antibiótico	97	18	18,6
Cirurgias sem antibiótico	78	1	1,3

As complicações mais frequentes em nossa amostra relacionavam-se com a ferida operatória (Quadro XVI).

QUADRO XVI

Tipos de Complicações

Complicação	Nº	%
Grande abscesso	7	36,8
Pequeno abscesso	7	36,8
Broncopneumonia	3	15,9
Secreção serosa abundante	2	10,5
TOTAL :	19	100,0

Os resultados do leucograma foram muito variáveis, às vezes não correspondendo ao quadro clínico decorrente da complicação. Porém, em todos os pacientes com complicações houve redução ou ausência dos eosinófilos na lâmina. A exceção foi uma apendicite complicada com abundante secreção purulenta pelo dreno, em que no pós-operatório os leucócitos diminuíram e os eosinófilos aumentaram.

Em alguns pacientes com complicação não houve alteração da temperatura. Em outros, houve correspondência do quadro clínico com a elevação da temperatura. Nos pacientes sem complicações notamos um aumento da temperatura no segundo dia de pós-operatório, em torno de 37,5 - 38°C, de regressão espontânea.

As culturas realizadas indicaram Klebsiella no paciente com apendicite e E. coli no paciente em que houve lesão acidental do cólon.

A média do período de internação foi de 5,7 dias nos casos sem antibiótico e de 8,9 dias nos casos com antibiótico.



## DISCUSSÃO

Embora se execute todos os princípios relativos à assepsia e antissepsia com rigor, é impossível esperar que o processo cirúrgico mantenha-se completamente asséptico, pois a contaminação da ferida operatória é a norma desde o momento em que a pele é aberta (13,17,18). Obedecer a estes princípios permite que a reação do hospedeiro consiga controlar a presença de pequena quantidade de germes na área exposta ao meio ambiente pela incisão (11).

O meio ambiente funciona como um dos maiores focos epidêmicos na contaminação cirúrgica, proporcionada pelo sistema de ventilação e pela nasofaringe dos membros da equipe - (3,26). Contribuem ainda o material de anestesia e o equipamento da sala, geralmente colonizados por microorganismos residentes que agridem com maior frequência os pacientes tratados com antibióticos que aqueles não tratados (3,14,21). Em nosso meio, porém, avaliar o papel da contaminação ambiental na gênese da infecção cirúrgica esbarra em dificuldades técnicas.

A incidência de complicações pós-operatórias varia conforme a categoria do hospital, tipo de pacientes, processos cirúrgicos, ou seja, hospitais de grande porte, pacientes debilitados, idosos, e cirurgias de alto risco (14,19).

Em nossa casuística, o emprego de antibióticos para prevenir o aparecimento de infecção em cirurgias limpas mostrou ser desaconselhável. A contaminação ambiental normalmente

existente parece ser insuficiente para produzir infecção clínica em pacientes com seus mecanismos de defesa íntegros (7, 19,21). A introdução em tais pacientes de antibióticoterapia, principalmente de largo espectro, modifica a flora endógena e abre "vácuos biológicos", permitindo que germes saprófitas se tornem patogênicos e o surgimento de formas resistentes, com infecção subsequente (9,19,22). Isto foi confirmado pelo fato de não termos nenhuma complicação no grupo que não recebeu antibióticos.

Ao considerarmos uma cirurgia como potencialmente contaminada, tal fato implica em cuidadosa análise do paciente e das condições cirúrgicas, indicando ou não a necessidade de profilaxia antibiótica. Esta deve estar voltada para os germes mais prováveis (21,23), por exemplo, dirigida para Gram negativos e anaeróbios quando se manipula tubo gastrintestinal.

Tem pouco valor a presença de germes na pele adjacente à incisão, ou o fato de a cirurgia ser de urgência. Os fatores preponderantes para justificar o uso de antibiótico profilático são a duração da cirurgia, idade, estado geral e imunológico do paciente e sua doença básica (15).

Em nossa amostra, das 10 complicações obtidas neste grupo de pacientes, 5 ocorreram em doentes neoplásicos, 4 em cirurgias muito prolongadas e 1 devido a lesão acidental de cólon durante a dissecação. Apesar do uso de antibiótico profilático nestes casos, não conseguimos reduzir a taxa de complicações, que permaneceu acima da incidência média de 10 - 20% (15, 23,24).

A presença de infecção clinicamente instalada torna obrigatório o emprego de antibiótico, o qual deixa de ser profilático (18,20). Portanto, em cirurgias contaminadas, onde a taxa de complicações é alta, sua função é reduzir ao máximo a

infecção, e deve ser escolhido conforme o agente etiológico mais provável, sugerido pela clínica e/ou bacterioscopia, ou quando possível pelo teste de sensibilidade (9,21). Em nossos pacientes, a incidência de complicações observadas nas cirurgias contaminadas coincide com a literatura (15).

A grande diferença observada em nosso estudo na incidência de complicações entre o grupo que não recebeu antibióticos e aquele que os recebeu não é um retrato fiel da realidade. No grupo tratado com antibiótico estavam pacientes mais debilitados, com idade mais avançada, entidades mórvidas mais graves, cirurgias de maior porte e cirurgias contaminadas, que influíram negativamente no resultado final. Isto mostra que a cobertura antibiótica não pode substituir as defesas naturais do paciente (19).

Entretanto, ALTEMEIER (1) afirma que o número de infecções da ferida operatória é maior naqueles pacientes com antibióticos que nos não tratados com estas drogas, seja qual for o tipo de paciente ou a característica da cirurgia. Refere ainda que a taxa de infecção em diabéticos operados foi maior naqueles com antibióticos.

No grupo das cirurgias limpas podemos observar uma nítida desvantagem em se usar antibiótico profilático, estando de acordo com a literatura (16,19,21). Evitar falhas técnicas, como espaços mortos, áreas de necrose, áreas isquêmicas, com extensa destruição de tecidos, sutura sob tensão, hematomas e corpos estranhos é mais importante para impedir a infecção de uma cirurgia limpa que o uso de antibióticos (16,19,21).

O óbito ocorrido foi de um paciente portador de megasôfago, caquético e desproteínizado, internado com depleção hidroeletrolítica. Reequilibrado, foi submetido à cardiomiectomia de Heller, indo a óbito no quarto dia de pós-operatório devido a uma broncopneumonia.

Cultura e antibiograma foram realizados em apenas dois casos por dificuldade na colheita do material. Permitiram, entretanto, que se instituisse tratamento específico, com resolução mais rápida do problema.

O leucograma e o registro diário da temperatura foram bons parâmetros na avaliação da gravidade da complicação, estabelecendo ou não a necessidade de cuidados gerais. Foram úteis também como elementos de prognóstico nas cirurgias contaminadas, com relação à queda do número de leucócitos e da temperatura e o aparecimento de eosinófilos na lâmina. Os resultados do VHS, por sua inespecificidade, inconstância e caráter tardio não foram bons parâmetros para a análise das complicações.

A leve elevação da temperatura encontrada no segundo dia de pós-operatório corresponde à chamada febre de origem cirúrgica, devido ao hipermetabolismo e à agressão tecidual, por incisões extensas e/ou grandes descolamentos de tecidos (2,15).

As complicações foram muito mais frequentes na ferida operatória, o que confirma a menor resistência do tecido celular subcutâneo em relação à cavidade peritoneal.

O prolongamento do período de internação ocorrido no grupo que usou antibiótico deve ser atribuído também às características das cirurgias e dos pacientes, embora as complicações das cirurgias limpas tenham contribuído para o fato. Torna-se difícil, porém, avaliar em que proporção isto ocorreu.

Concluindo, podemos afirmar com certeza que o ônus trazido pelo emprego dos antibióticos não se deve apenas ao seu alto custo, mas também às internações prolongadas determinadas pelas complicações advindas do seu uso.

### CONCLUSÕES

1. Antibioticoterapia está contra-indicada em cirurgias limpas.

2. As regras de assepsia e antissepsia, a técnica operatória e a resistência do paciente são os fatores mais importantes na prevenção de complicações.

3. A ferida operatória resiste menos à infecção do que outros órgãos.

### SUMMARY

The use of prophylactic antibiotics in surgical procedures was evaluated.

In a group of 175 operated patients, 78 were treated without antibiotics, and the remaining group received prophylactic antibiotics. Several kinds of surgical procedures were performed. The incidence of infectious complication was lower in the former group than the latter.

The study shows that in clean operations antibiotics are contraindicated.

## REFERÊNCIAS

- 1 - ALTEMEIER, W.A.; CULBERTSON, W.R. & HUMMEL, R.P. - Surgical considerations of endogenous infections - Sources, types, and methods of control. *Surg Clin North Am* (48(1): 227, 240, Feb 1968.
- 2 - AMÂNCIO, A. & BARBOSA, H. - Controle clínico do paciente cirúrgico. 4a. ed., Rio de Janeiro, Ed. Atheneu, 1976, cap. 9 pag. 259-285.
- 3 - BAFFES, T.G. et al - Postoperative infections in 1,136 consecutive cardiac operations. *Surgery* 68(5): 791-799, Nov 1970.
- 4 - BARNES, J.; PACE, W.G.; TRUMP, D.S. & ELLISON, E.H. - Prophylactic postoperative antibiotics. *Arch Surg* 79 : 190-195 1959 citado por NOGUEIRA, C.E.D. & CARDOSO, J.B. - Antibioticoterapia em pacientes cirúrgicos. *O Hospital* 66(5) : 87-108, Nov 1964.
- 5 - BERNARD, H.R. - Peligros de la antibioticoterapia promiscua. *Clin Quir Norte Am*, 1309-1314, Dic 1975.
- 6 - BRACHMAN, P.S. et al - Infecções cirúrgicas nosocomiais : incidência e custo. *Clin Cirur Am Norte* 15-25, Fev 1980.
- 7 - BURKE, J.F. - Use of preventive antibiotics in clinical surgery. *Am Surg* 39(1): 6-11, Jan 1973.
- 8 - CHAIN, E. et al - Penicillin as a chemotherapeutic agent. *Lancet* 2: 226-228, 1940 citado por COURA, J.R. & TAVARES, W. in *Antibióticos e antibioticoterapia. Ars Curandi* - (11(4)) 6-28, Jun 1978.
- 9 - COURA, J.R. & TAVARES, W. - Antibióticos e antibioticoterapia. *Ars Curandi* 11(4): 6-28, Jun 1978.
- 10- FAINTUCH, J.; MACHADO, M.C.C. & RAIA, A. *Manual de pré e pós operatório. São Paulo, Ed. Manole, 1978, cap. 71 pág. 643-650.*
- 11- FEKETY, F. & MURPHY, J.F. - Fatores responsáveis pelo aparecimento de infecções em pacientes hospitalizados. *Clin Cirur Am Norte*, 1381-1386, Dez 1972.

- 12- FLEMING, A. - *On the antibacterial action of cultures of Penicillium with special reference to their in the isolation of B. influenzae.* Brit J Exp Path, 10:226, 1929 citado por MEIRA, D.A. in *Antibioticoterapia.* Ars Curandi 9(6): 5-15, Ago 1976.
- 13- HOWE, C.W. & MOZDEN, P.T. - *Postoperative infections: current concepts.* Surg Clin North Am, 859-882, June 1963.
- 14- HUTZLER, R.U. - *Infecções hospitalares.* Diálogo Médico, ano 2(3): 5-6, 1976.
- 15- HUTZLER, R.U. - *Infecções e antimicrobianos no pós-operatório.* In : FAINTUCH, J.; MACHADO, M.C.C. & RAIA, A. - *Manual de pré e pós operatório.* São Paulo, Ed. Manole, 1978, cap 49, pág. 409-415.
- 16- JOHNSTONE, F.R.C. - *An assessment of prophylactic antibiotics in general surgery.* Surg Gyneec Obst 116(1): 1-10, Jan 1963.
- 17- LACAZ, C.S. - *Antibióticos.* 2a. ed., São Paulo, 1969, Ed. USP, pág. 429, 455, 513.
- 18- LINTON, R.R. - *The prophylactic use of the antibiotics in clean surgery.* Surg Gyneec Obst 112(2): 218-220, Feb 1961.
- 19- NOGUEIRA, C.E.D. & CARDOSO, J.B. - *Antibioticoterapia em pacientes cirúrgicos.* O Hospital 66(5): 87-108, Nov 1964.
- 20- PAULINO, F. - *Uso e abuso de antibióticos no pré e pós-operatório.* O Hospital, 72(4): 971-975, Out 1967.
- 21- PULASKI, E.J. - *Discriminate antibiotic prophylaxis in elective surgery.* Surg Gyneec Obst 108(4): 385-388, April 1959.
- 22- SALAZAR, H.C. - *Infecções hospitalares.* Diálogo médico, ano 2(3): 9-24, 1976.
- 23- SANDUSKY, W.R. - *Tratamento antibiótico-profilático dos pacientes cirúrgicos.* Clin Cirurg Am Norte, 83-92, Fev 1980.
- 24- SPIEVACK, A.R. - *The prophylactic antibiotic puzzle.* Surg Gyneec Obst 147(1): 80, July 1978.
- 25- TACHDJIAN, M.O & COMPERE, E.L. - *Postoperative wound infections and orthopedic surgery.* Journ Int Col Surg 28:797 - 805, 1957 citado por NOGUEIRA, C.E.D. & CARDOSO, J.B. in *Antibioticoterapia em pacientes cirúrgicos.* O Hospital 66(5): 87-108, Nov 1964.
- 26- TAVARES, W. - *Manual de antibióticos para o estudante de medicina,* 2a. ed., Rio de Janeiro, Ed. Atheneu, 1976, cap VIII, pag. 73-78.



- 27- TAYLOR, G.W. - Preventive use of antibiotics in surgery .  
*British Med Bull* 16: 51-60, 1960.
- 28- VUILLEMIN, P. - Antibiose et symbiose. *Ass Franç Avance Sci*  
*Part, 2* 525, 1889 citado por MEIRA, D.A. in *Antibiotico-*  
*terapia. Ars Curandi* 9(6): 5-15, Ago 1976.
-

TCC  
UFSC  
CC  
0031

N.Cham. TCC UFSC CC 0031

Autor: Nunes, Luiz Albert

Título: Pós-operatório e antibióticoterapia



972812089

Ac. 252868

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM