AVALIAÇÃO DA PROFILAXIA DA OFTALMIA NEONATAL NA CIDADE DE SÃO PAULO *

R. Belfort Jr. **
P. M. Imamura **
P. P. Bonomo **

INTRODUÇÃO

A frequência do diagnóstico de oftalmia neonatal gonocócica em crianças nascidas em maternidades da cidade de São Paulo, nas quais se pratica, como rotina, a desinfecção dos olhos dos recém-nascidos, assim teoricamente protegidos contra a doença em causa, levou à dúvida quanto à eficácia da profilaxia. Justificou-se, então, a realização do presente trabalho que tem como objetivos: apurar a maneira considerada, na literatura, como a mais correta para realização da profilaxia da oftalmia neonatal; examinar a legislação pertinente brasileira; colher informações quanto ao modo pelo qual esta profilaxia é feita na cidade de São Paulo, para verificar em que percentagem das maternidades ela é executada ,que antisséticos são usados e em que concentração suposta e verdadeira, qual o local utilizado e qual o pessoal encarregado, bem como a frequência de renovação dos antisséticos.

De todas as infecções que afetam os olhos das crianças, a mais séria e historicamente a mais comum, pois é conhecida desde Hipocrates e foi sempre muito frequente entre os europeus, é a oftalmia neonatal (1, 2, 3).

Oftalmia neonatal ou oftalmia neonatorum, ou ainda conjuntivite do recém-nascido, são termos sinônimos relacionados a qualquer inflamação ou infecção conjuntival que ocorra nas duas primeiras semanas de vida da criança. (4, 5). A oftalmia neotal gonocócica é doença bilateral, que sem tratamento leva à cegueira em alta percentagem de casos, mas que com simples profilaxia pode ser prevenida e com diagnóstico precoce e tratamento específico sara rapidamente. (3).

O comprometimento das conjuntivas da criança pode se dar antes do nascimento (por exemplo, em casos de ruptura precoce das membranas) (6), ou posteriormente a ele (manipulação inadequada do recém-nascido, presença de criança contaminada no berçário ou por intermédio de fômites). No entanto, considera-se como regra a contaminação durante a passagem pelo canal de parto (7).

---

* Trabalho parcialmente publicado em espanhol no Boletin de la Oficina Sanitaria Panamericana, Vol. 78, 212-220, 1975.

** Da Disciplina de Oftalmologia (Serviço Prof. Renato de Toledo) do Departamento de Cirurgia da Escola Paulista de Medicina.

Ao nascer, a criança conserva os olhos fechados e as pálpebras cobertas por espessa camada de gordura, restos celulares e vérnix. Isto constitui a sua maior defesa contra contaminação das conjuntivas. Ocasionalmente, porém, e com maior frequência em trabalhos de parto prolongados, apresentação de face, manobras do obstetra ou um períneo muito apertado, os olhos se abrem ainda dentro do canal de parto, podendo então serem lesados direta ou indiretamente.

Os recém-nascidos têm os olhos mais susceptíveis às infecções que os dos adultos, devido à ausência de lágrimas, à ausência de tecido linfóide subconjuntival, à presença de somente duas camadas de células no epitélio corneano e ao tipo de células epiteliais conjuntivais que se descamam facilmente, colocando a membrana basal a nu (7).

As infecções causadas antes ou durante o nascimento são devidas a agentes patógenos oculares presentes na flora vaginal mista normal (7) ou a agentes do grupo das doenças oculogenitais que são enfermidades decorrentes de contaminação ocular por secreção materna presente no canal de parto, devida a existência de doença genital local (1, 8).

De todos os tipos de oftalmia neonatal existentes, a mais conhecida, discutida e de maior importância é a oftalmia neonatal gnocócica. Isto se deve, principalmente, à capacidade que o gonoscoco tem de invadir a córnea íntegra, necrosando-a e perfurando-a, levando a infecção para dentro do globo, causando cegueira em alta percentagem de casos.

Genericamente, porém, a oftalmia neonatal pode ser devida a agentes irritativos, bactérias e vírus além de, com menor frequência, ser causada por fungos ou mesmo protozoários (3).

A oftalmia neonatal irritativa pode ser causada por agentes químicos (líquido amniótico e antisséticos vaginais ou oculares) e por agentes mecânicos (toque do obstetra ou fórceps). Costuma se infectar secundariamente em alta percentagem dos casos (3) mas, quando pura, é muito branda, limitando-se a uma hiperemia da conjuntiva e descarga aquosa, desaparecendo em cerca de dois dias.

A oftalmia bacteriana pode ser causada pelo gonococo, ou ainda, por ordem de frequência, por estafilococos, etreptococos, pneumococos, bacilos difteróides e hemophilos. (7, 9, 10, 11, 12). O pneumococo pode também ter alta capacidade de penetração no olho da criança, levando a complicações semelhantes às causadas pelo gonococo (12). De maneira geral, porém, as oftalmias neonatais bacterianas são facilmente curáveis com antibióticos e todas, exceto as causadas pelo gonococo, são de caráter benigno, durando algumas semanas quando sem tratamento.

A oftalmia neonatal viral pode também ser causada pelo herpes, mas sua infecção é mal conhecida ainda e, talvez por isso, considerada de incidência rara (3). Portanto, praticamente, as oftalmias neonatais virais se limitam às causadas pela Chlamydia oculogenitalis, produzindo as conjuntivites de inclusão blenorréica. Trata-se do mesmo agente etiológico

que, antes da cloração das águas de piscina, produzia as "conjuntivites das piscinas". Também são do grupo das doenças oculogenitais, são benignas, muitas vezes unioculares, duram de 3 a 14 meses sem tratamento e caracteristicamente apresentam corpos de inclusão citoplasmática (1, 2, 7, 13).

Clinicamente, em muitos casos, é impossível fazer-se o diagnóstico diferencial entre as várias etiologias, mas os sinais inflamatórios são, como regra, mais leves no caso das oftalmias irritativas e virais, levados ao máximo nas gonocócicas e de intensidade média nas outras bacterianas (7).

A oftalmia neonatal começa num dos olhos, passando para o outro algumas horas depois. (Execto nas conjuntivites de inclusão blenorréica, quando costuma ser uniocular). Inicia-se por hiperemia conjuntival e descarga aquosa, sendo importante lembrar que, como o recém-nascido não possui lágrimas, qualquer descarga, mesmo se aguosa, é suspeita. As oftalmias neonatais irritativas e virais costumam se limitar a isso. Nas bacterianas, a hiperemia progride, a descarga se torna muco-purulenta e abundante, surge edema palpebral e quemose. Quando causado pelo gonococo, o quadro pode tornar-se dramático em questão de horas: edema bipalpebral bilateral, quemose, erosão sanguinolenta, permanecendo os olhos fechados com secreção purulenta amarelo-esverdeada sob pressão. Ao se entreabrirem as pálpebras para o exame, há saída de material, acompanhado muitas vezes de perfuração do globo pela descompressão brusca. O gonococo, pelas suas enzimas, lesa diretamente os epitélios oculares; a conjuntiva perde seu epitélio ficando a membrana basal a nú. Surgem papilas e há dissolução de substância intercelular pelas exotoxinas liberadas. Cria-se, desta maneira, um "espaço" entre as células; "espaço" este logo preenchido por infiltrado leucocitário polimorfo, o que explica a abundância de secreção purulenta. Sem tratamento, as oftalmias neonatais gonocócicas costumam durar em média 6 semanas e as complicações corneanas (edema, nébulas, necrose e perfuração) ocorrem ao redor da 2.a semana (7). Havendo ou não a perfuração, a opacidade corneana com grande baixa visual é regra na oftalmia neonatal gonocócica não tratada (3), e classicamente se considera que, quanto maior fôr o período de incubação da oftalmia neonatal gonocócica, melhor será o seu prognóstico (14).

Provavelmente, o fator mais importante na tentativa de diferenciação clínica das várias etiologias é o tempo de incubação: as irritativas costumam aparecer no primeiro dia de vida, as bacterianas de 2.o ao 4.o e as virais do 6.o ao 12.o (3, 5).

EPIDEMIOLOGIA

Duke Elder (3) considera que, por razões desconhecidas, o comportamento da oftalmia neonatal não é uniforme nas diferentes partes do mundo. Assim é que existem algumas regiões onde, apesar de haver uma incidência bastante grande de conjuntivites gonocócicas em adolescentes e adultos, as infecções conjuntivais gonocócicas do recém-nascido não cons-

tituem problema sanitário. Na maior parte da Europa e das Américas, porém, sempre foi uma causa importante de cegueira, entre crianças e adultos.

Atualmente, em quase todos os países ocidentais desenvolvidos, como decorrência de fatores que adiante serão arrolados, a incidência da gonorréia está aumentando. Segundo a OMS ocorrem 60 milhões de casos novos ao ano (15). Pode-se já verificar um aumento da incidência de oftalmia neonatal gonocócica (16, 17) e somente o uso sistematizado do método de Credé pode manter baixos os índices referentes à oftalmia-neonatal (1).

No caso da gonorréia, como causas da manutenção da alta incidência e do acréscimo nos últimos anos, apesar da descoberta e aplicação de drogas cada vez mais eficientes, têm sido apontadas: 1) período de incubação pequeno; 2) infecção frequentemente assintomática na mulher: 3) métodos diagnósticos inadequados; somente agora é que se estão desenvolvendo meio específicos de cultura (16, 17); 4) mudança dos padrões morais, traduzida pela taxa cada vez mais alta de infecção entre grupos etários cada vez mais jovens; 5) diminuição do medo de adquirir doenças venéreas; 6) a comprovada importância dos homossexuais na disseminação da gonorréia; 7) relutância do pessoal médico em notificar, fazendo o controle epidemiológico ainda mais difícil; 8) resistência progressiva do gonococo aos antibióticos; 9) baixo poder antigênico do gonococo, não acarretando imunidade e até agora dificultando a consecução de vacinas (15).

PROFILAXIA

Em 1881, quando Credé introduziu seu método de profilaxia, um terço ou mais das mulheres grávidas internadas em hospitais públicos da Europa estavam infectadas pelo gonococo (18) e calcula-se que 10% dos seus filhos apresentariam a oftalmia neonatal gonocórica. Desde as primeiras estatísticas relacionadas com a aplicação do nitrato de prata, porém, mudou muito a incidência, caindo para valores pelo menos dez vezes inferiores aos esperados e mantendo-se, em todo o mundo, em taxas menores do que 1% (3). O próprio Credé, há 90 anos, já afirmava que o tratamento profilático é tão simples, sem perigo e efetivo que se torna obrigatória para todo diretor de hospital a sua realização (18).

O método de Credé consiste na instilação de uma ou duas gotas de nitrato de prata a 1% em cada um dos olhos do recém-nascido, devendo-se ter o cuidado de remover a camada de gordura que recobre a pele, afastar as pálpebras e verificar se realmente a gota banhou as conjuntivas (18). Em caso de dúvida, repete-se o procedimento (6).

Pode parecer fácil, mas a aplicação correta do método foi sempre um problema e, apesar de legislação, trabalho social e educação, permaneceu um resíduo, que para muitos é devido, quase que exclusivamente, a falha técnica na aplicação (4).

A idéia de uso da prata como agente medicinal é muito velha; seu uso terapêutico já é referido em 69 AC e, em 980 DC, Avicena descrevia o escurecimento das conjuntivas secundariamente ao uso de colírios de sais de prata. O nitrato de prata é um cáustico adstringente e sua ação desinfectante é devida à ação do ion prata livre que vai se combinar com proteínas dos microorganismos, precipitando-as. Infelizmente, porém, combina-se também com as proteínas dos tecidos, descamando os epitélios e produzindo dor e inflamação (19).

O nitrato de prata, como o próprio Credé admitia (18), não é substância ideal, tendo eficácia de 100% às vezes posta em dúvida e apresentando, quando instilado sobre as conjuntivas para fazer a profilaxia da oftalmia neonatal gonocócica, as seguintes desvantagens:

1) Causa uma conjuntivite irritativa química que, apesar de fraca e benigna, surge em alta percentagem dos casos (5, 9), mais frequentemente ao redor de 20 a 30%. Fica assim difícil o diagnóstico diferencial desta conjuntivite irritativa com as de etiologia bacteriana. Alguns autores pensam ainda que esta inflamação irá predispor o olho a infecções secundárias; outros, pelo contrário, crêem que a formação precoce da camada linfóide sub-conjuntival, causada pela inflamação, irá reforçar os mecanismos de defesa oculares, e ainda um terceiro grupo considera que não há relação entre esta inflamação e infecções posteriores (6).

2) a instabilidade da solução à ação da luz, diminuindo sua concentração que, por outro lado, pode aumentar pela evaporação, acentuando a ação cáustica. A concentração exata é muito importante, pois a 12% já causa cicatrizes corneanas e há na literatura muitas referências e lesões oculares irreversíveis causadas por soluções velhas que, ao se evaporarem, tiveram aumentada sua concentração (3).

Este principal inconveniente, entretanto, foi resolvido com a preparação de ampolas individuais de cera, contendo cada uma delas algumas gotas de nitrato de prata. Protegida nestas cápsulas, a potência da solução é mantida quase indefinidamente, numa concentração de 1% e, já em 1948, tais cápsulas estavam em uso em todos os EUA (20). A única preocupação é evitar o calor excessivo (pode derreter a cera) e a congelação (que pode quebrar a cápsula). Portanto, a principal desvantagem prática do uso de nitrato de prato — sua instabilidade — foi resolvida há mais de vinte anos.

Com a descoberta dos antibióticos, à pergunta se a profilaxia com o nitrato de prata era satisfatória, foi acrescentada outra: seria ele melhor que as sulfas, as penicilinas e outros antibióticos? (5, 11).

Os trabalhos comparando o nitrato de prata com diferentes antibióticos analisam a ação de penicilina tópica (5, 9), penicilina intramuscular aplicada na parturiente no início do trabalho de parto (9), tetraciclina (4), bacitracina (5) e sulfacetamidas (11). Infelizmente, porém, os vários au-

tores lidam com populações de características epidemiológicas distintas, adotam diferentes critérios diagnósticos e maneiras diversas de realizar o acompanhamento dos recém-nascidos, até mesmo, muitas vezes, sem relatar os números de dias de observação. Quase sempre se resconhece também a prevalência da gonorréia nas populações estudadas, tampouco são uniformes a higiene pós-natal e a técnica de instilação do antissético e, além disso, alguns trabalhos são retrospectivos e outros prospectivos.

Até que uma experiência clínica controlada seja realizada em diferentes locais do mundo, parece que há muito pouco a ser ganho com o abandono do nitrato de prata em favor de outro antissético ou antibiótico. Apesar da abundante literatura tratando de realçar as vantagens de determinado agente, muito pouco tem sido escrito sobre as técnicas de profilaxia e, por melhor que seja a droga aplicada localmente, ela precisa entrar em contato com o organismo para que funcione (6).

Givner et al consideram que a penicilina, em pomada, bem aplicada no fórnix palpebral do recém-nascido, pode ser o melhor substituto do nitrato de prata a 1%, usada somente quando não se possa aplicar o método de Credé (21).

A penicilina, usada sistematicamente, poderia causar a morte dos recém-nascidos sifiliticos pela reação de Herxheimer (9), além de lesar o nervo ciático ou sensibilizar a criança (6).

As principais desvantagens dos antibióticos aplicados localmente são: instabilidade dos produtos, possibilidade de desenvolvimento de sensibilidade, custo maior, menor eficiência pelo espectro de ação usualmente mais limitado que o do antissético e resistência bacteriana cada vez mais frequente.

Berens e Foote (22) afirmam que os efeitos lesivos do nitrato de prata a 1 ou 2% não causam danos permanentes secundários. A aplicação de ampolas individuais de cera parafinada permitiu a manutenção da concentração evitando a necessidade de preparação diária da solução e por esta razão as ampolas devem continuar a ser empregadas. Um estudo da National Society for the Prevention of Blindness, em 1948, baseado no depoimento de 57 professores de obstetrícia de Escolas Médicas Americanas, provou que 49 delas usavam ampolas de cera, sendo relatados 112.035 nascimentos vivos em que se aplicou o método de Credé no ano de 1947, sem nenhum dano causado pelo nitrato de prata a 1% (4). Em 1970 e 1973, o Comitê em Oftalmia Neonatal da National Society for the Prevention of Blindness, com o apoio da American Academy of Pediatrics e da American Medical Association, ratificou a opinião de Thygeson, de que o nitrato de prata a 1%, conservado em embalagem individual de cera, é o melhor dos agentes profiláticos contra oftalmia neonatal (6, 23). Nos EUA, em 1973, o uso de agente profilático é exigido em 47 Estados e no Distrito Federal, em 15 dos Estados se aceita apenas o nitrato de prata

a 1% como profilático, e em 33 estados o nitrato de prata a 1% ou "outro agente igualmente eficaz" deve ser usado (23).

No entanto, ao redor de 1956, ano em que a incidência de gonorréia na população civil americana foi a mais baixa da história, discutia-se tanto a possibilidade de não ser mais necessária a profilaxia obrigatória (24) que foram canceladas no Estado de Noa Iorque as medidas profiláticas obrigatórias. No Presbiterian Medical Center (Sloane Hospital), foram interrompidas as medidas profiláticas de abril a outubro de 1957 e, em 1974 nascimentos vivos, observados em média por 5 dias, houve 4 casos de oftalmia gonocócica, comprovados por cultura. Desde 1948 — com o uso de nitrato de prata a 1% — não tinham caso algum de oftalmia neonatal; com a suspensão da profilaxia, ocorreram 4 casos em 7 meses; a profilaxia foi reintroduzida e caiu novamente o índice (24).

Realmente, não usar a profilaxia é poder dar mais importância para qualquer secreção ou hiperemia, mas o risco a correr não compensa, pois além das doenças oculogenitais estarem em ascensão, também os períodos de observação em berçários são menores, devido a altas cada vez mais precoces; além disso, uma criança chegando contaminada no berçário poderia contaminar uma outra em vias de alta. (16).

Atualmente, em nenhum local do mundo se pensa mais em suspender a profilaxia obrigatória e o que se deve agora realizar é, além da aplicação do Credé, dar importância a outros pontos: 1) prenatal dirigido para a gonococcia, com história sexual adequada, atualizada durante a gravidez, anotando-se as diferentes pessoas com quem houve relacionamento sexual e tentando-se diferenciar promiscuidade de atividade sexaul indiscriminada; 2) cultura de secreção do cérvix uterino ao final da gravidez; 3) aumento na frequência das notificações; 4) maior atenção ao preparo de pessoal médico e paramédico, valorizando as técnicas profiláticas, observando cuidadosamente os recém-nascidos, isolando-os dos demais tão logo se suspeita de algo, e orientando adequadamente os responsáveis pela criança, visando a um diagnóstico domiciliário precoce e um tratamento imediato.

BRASIL

No Brasil, a necessidade da profilaxia obrigatória contra a oftalmia neonatal gonocócica foi inicialmente defendida por Moacyr Alvaro e, em 1935, o Estado de São Paulo, por Decreto-lei, tornou obrigatória a instilação de uma gota de solução de nitrato de prata a 1% ou de outro colírio de eficiência equivalente, nos olhos de todas as crianças, dentro de duas horas do nascimento (25). Em seguida, a mesma medida foi adotada por outros Estados.

Desde 1961, por decreto federal, as oftalmias neonatais são objeto de notificações compulsórias (26), no entanto, não se encontra na literatura indicação de legislação federal regulamentando a profilaxia e tornando

obrigatório o uso do nitrato de prata. Em São Paulo, não foi ainda baixada a norma técnica especial que, na forma prevista do artigo 23 do decreto 211 de 30/3/70, disciplinará a profilaxia da oftalmia neonatal no Estado de São Paulo. Infelizmente, o assunto está abandonado pelos órgãos de saúde. Tampouco há as ampolas individuais de cera que possibilitem a aplicação sem perigos e sem falhas do método de Credé. Tudo se passa como se não houvesse mais a oftalmia neonatal no Brasil, como se as doenças infecciosas oculares fossem já enfermidades de valor somente histórico, como se a gonorréia não estivesse em ascensão em todo o mundo, aumentando o perigo de infecções neonatais. São também ignorados os casos de cegueira ou danos oculares permanentes devidos à aplicação de nitrato de prata em concentração acima da normal.

Provavelmente pela influência européia, os sais orgânicos da prata são muito divulgados. Foi devido à ação irritativa do nitrato de prata e à sua instabilidade, que tornava necessária a renovação diária da solução, antes portanto do uso das ampolas individuais de cera, que se começou a usar em serviços europeus o argirol, que se conserva algumas semanas com atividade inalterada. (7). Segundo Gifford, os sais orgânicos da prata são muito menos irritantes que o nitrato de prata, mas também são muito menos ativos, possuindo efeito bactericida discutível; quase tão perigoso quanto não fazer a profilaxia é a substituição do nitrato de prata a 1% por outros derivados da prata, e o estabelecimento do procedimento da aplicação do argirol é a completa abdicação da profilaxia (27).

Thompson e col. (28) comparam o nitrato de prata a 0,5% com o argirol a 50%, concluindo que o argirol, apesar de não ser muito influenciado pela presença de material orgânico, ou pela diluição moderada, é muito vagaroso na desinfecção. O nitrato de prata é rápido e eficiente, mas sua ação é encurtada pela presença de material orgânico com que a prata livre irá também se combinar. Daí a necessidade de limpar bem as pálpebras antes de aplicar o nitrato de prata. Depois de 1 minuto da aplicação de nitrato de prata a 0,5% e de argirol a 50%, há, respectivamente, 5,5% e 55,2% de organismos sobreviventes e, depois de 10 minutos, há, respectivamente, 5,5% e 19,8%. Esta menor eficiência bactericida do argirol em relação ao nitrato de prata foi também comprovada clinicamente por Dumont e Dehaze (7), que, depois de analisarem 5460 partos em que se aplicou o argirol a 5% e 5437 partos usando-se o nitrato de prata a 1,5% concluiram que a melhor ação do argirol é aparente. Produz menos oftalmias irritativas, mas a necessidade de se instituir antibioticoterapia é muito maior do que nos casos em que se aplicou o nitrato de prata.

CONCLUSÕES DA LITERATURA

Da literatura, pode-se portanto ressaltar alguns pontos básicos sobre os quais há razoável concordância de opinião dos diferentes autores:

1) A oftalmia neonatal é doença infecciosa grave que leva a comprometimento ocular sério em alta percentagem dos casos em que não é feito o diagnóstico precoce e instalado o tratamento apropriado imediatamente;

2) Graças à profilaxia, com o nitrato de prata a 1%, método preconizado por Credé, em 1881, a incidência caiu praticamente a zero, observando-se somente um resíduo que é considerado decorrente de falha técnica na execução de método;

3) A oftalmia neonatal está ressurgindo em várias partes do mundo onde havia sido controlada e sua incidência está aumentando nos países de nível de saúde mais precário. Dentre os fatores causais destacam-se: aumento das taxas de incidência e prevalência das infecções venéreas; redução da eficiência da profilaxia especifica pela atuação inadequada dos órgãos de saúde e falhas no preparo de pessoal, além do uso de agentes desinfetantes menos eficazes e tempo mais curto de observação dos recém-nascidos, decorrente da alta precoce das maternidades. A oftalmia neonatal deve, pois, continuar a receber atenção especial por parte de oftalmologistas, pediatras e pessoal de saúde;

4) As idéias defendidas ao redor de 1950, considerando a profilaxia obrigatória como ultrapassada e sem sentido, foram definitivamente condenadas e, atualmente, na literatura mundial, há unanimidade e sem considerar a profilaxia obrigatória de maneira rígida, em todos os nascimentos vivos, com técnica perfeita e utilizando o nitrato de prata a 1%, acondicionado em embalagem individual de cera;

5) Apesar do nitrato de prata a 1% não ser a substância ideal, mesmo com todos os antibióticos recentemente descobertos ainda é a melhor substância profilática. No entanto, para maior segurança, é indispensável que seja acondicionado em ampolas individuais de cera. Estas ampolas permitem a manutenção da concentração do nitrato de prata que é muito instável à luz e à evaporação, nos limites de segurança, evitando concentrações baixas sem poder bactericida adequado ou concentrações fortes cásticas e lesivas ao olho;

6) a melhor substância a ser usada como substituto do nitrato de prata a 1% é a penicilina em forma de pomada, empregada tão somente quando não se possa aplicar o nitrato;

7) Há uma tendência a se reforças o ensino da aplicação do método de antissepsia nas escolas de formação de pessoal médico e paramédico, valorizando as técnicas profiláticas, e a orientar os responsáveis pela criança, por ocasião da alta do berçário, no sentido de se conseguir um diagnóstico precoce e tratamento adequado naqueles casos em que, apesar da profilaxia adequada, surgir a infecção;

8) ao contrário do que ocorre em outros países, onde se está dando, progressivamente, maior atenção ao problema, pelos órgãos de saúde e escolas de medicina, e há legislação adequada e fiscalização eficiente, aqui no Brasil a questão está abandonada.

MATERIAL E MÉTODOS

Na cidade de São Paulo há cerca de 85 estabelecimentos hospitalares onde rotineiramente são admitidas parturientes, realizam-se partos e se mantem berçários (29, 30). Trabalhamos com 4 amostras assim distribuídas:

A) — Amostra casual simples: formada por 19 maternidades representando 20% do total, sorteadas entre as que figuravam na relação de maternidades do Município de São Paulo;

B) — formada por 3 maternidades de hospitais de Faculdades de Medicina da cidade de São Paulo;

C) — 4 maternidades destinadas ao atendimento de setores da população de elevado nível econômico de São Paulo;

D) — 4 grandes maternidades gratuitas de São Paulo, destinadas ao atendimento de setores populacionais de baixo nível econômico.

O total de maternidades foi de 30, pois, por acaso, não houve repetição de nenhum hospital nas diferentes amostras.

De cada uma das maternidades se retirou, sem o conhecimento prévio dos responsáveis, uma amostra de pelo menos 3cc da solução empregada como antissético. Esta amostra, colocada em vidro limpo, de cor âmbar, neutralidade apropriada e bem fechado, foi analisada dentro das 24 horas seguintes. Observou-se também o local onde era realizada a antissepsia, quem a realizava e, se possível, a técnica com que era feita. Depois de recolhida a amostra, indagou-se das pessoas encarregadas: 1) o que usa como antissético? 2) onde e quem faz a antissepsia? 3) em que casos se faz a antissepsia? 4) com que frequência se renovam os antisséticos? Para maior segurança, levou-se em consideração também o dia de preparação do colírio, muitas vezes marcado no rótulo. Quando possível, tratou-se também de controlar as respostas repetindo as questões ao médico encarregado.

IDENTIFICAÇÃO E DOSAGEM

Devido à grande instabilidade do nitrato, foram identificadas e dosadas todas as amostras de nitrato de prata. Os métodos empregados foram os descritos na The Pharmacopeia of the United States of America (31).

Para identificação da prata usou-se a precipitação branca de cloreto de prata obtida pela adição de ácido sulfúrico à solução teste e posterior dissolução do precipitado pela adição de amônia.

O anion nitrato foi identificado pela cor azul produzida pela difenilalanina diluida em ácido sulfúrico.

A concentração de prata iônica contida na solução foi obtida pela titulação com tiocianato de amônio usando-se o sulfato de ferro amoniacal como indicador.

RESULTADOS

1) — A totalidade das maternidades afirma usar antisséticos, "de acordo com a lei" e reconhecem a necessidade de profilaxia da oftalmia neonatal.

2) — Das 30 maternidades, somente uma não usa o profilático em todos os nascimentos vivos. Trata-se de uma maternidade da amostra A e a indicação para a realização da antissepsia é a ocorrência de parto complicado, incluindo-se cesáreas.

3) — Os antisséticos com as respectivas concentrações que se declarava usar e as concentrações reais no caso do nitrato de prata constam dos quadros I e II. Os antisséticos encontrados na amostra casual foram os seguintes: nitrato de prata: 36,8%; argirol: 47,3%; sulfa, neomicina, e combinação de cloranfenicol mais corticóide: 5,2% cada um. Uma maternidade, no total de 19, (5,2%), apresentou, por erro de farmácia, sal diferente do suposto (nitrato de prata), sem ação bactericida.

O emprego de sais orgânicos da prata, na amostra casual, foi muito superior áquele que se suporia encontrar de acordo com a literatura e com a baixa eficiência destes compostos orgânicos do tipo do argirol. Todos os hospitais que empregavam o argirol o usavam em concentração suficientemente fraca (1 a 10%) para ser duvidoso até seu valor bacteriostático relativo.

O doseamento do nitrato de prata encontrado nos hospitais da amostra casual que o empregam, mostrou que somente 10,5% deles apresentavam concentração real dentro da margem de segurança de ± 0,2%. As outras concentrações variavam de 0,3 a 1,5%. Esta variedade de concentração pode ser responsável tanto por eventual fracasso na profilaxia quanto por reações inflamatórias intensas que, além de poderem levar a sequelas, confundem o pessoal de berçário, que acaba se impressionando com a irritação que o nitrato de prata às vezes causa ou com as eventuais "epidemias" de oftalmia neonatal irritativa, resolvendo então optar por outras substâncias menos irritantes, ainda que menos ativas.

Das tres maternidades de São Paulo ligadas a Escolas de Medicina, apenas uma usava o nitrato de prata na concentração real de 1%. Uma maternidade escola empregava o nitrato de prata em concentração real de 0,4% e a terceira empregava argirol a 2% como solução antissética. Estes dados expressam objetivamente a desatenção ao problema por parte das Faculdades de Medicina.

QUADRO I — Soluções encontradas nos hospitais nas diferentes amostras com suas supostas concentrações.

Substância	Concentração %	MATERNIDADE AMOSTRA				
		A		B	C	D
		Frequência	%	Frequência	Frequência	Frequência
$AgNO_3$	1	5	26.3	2	2	3
	2	2	10.5	—	—	—
Argirol	1 — 10	9	47.3	1	2	1
Sulfa		1	5.2	—	—	—
Neomicina		1	5.2	—	—	—
Antibiótico + Corticoide		1	5.2	—	—	—
TOTAL		19	99.7	3	4	4

QUADRO II — Concentrações supostas e reais em percentagem de nitrato de prata nas soluções do sal nos diferentes hospitais das várias amostras.

AMOSTRA							
A concentração %		B concentração %		C concentração %		D concentração %	
Suposta	Real	Suposta	Real	Suposta	Real	Suposta	Real
1	0.3	1	0.4	1	0.9	1	0.8
1	0.3	1	0.8	1	0.9	1	0.9
1	0.8					1	1.0
1	0.8						
1	1.5						
2	1.5						
2	zero						

4) — Quanto ao local em que se realiza a profilaxia, verificamos que em um terço das maternidades da amostra casual, e em uma das ligadas a escola de medicina, a profilaxia é realizada no berçário, pesar do risco de contaminação de outras crianças previamente desinfetadas.

5) — O preparo do pessoal encarregado da aplicação da antissepsia é geralmente insuficiente. O nível técnico é quase sempre o de atendente e é grande a desinformação sobre o que estão fazendo, com que finalidade e qual a importância. Em dois hospitais da amostra casual, informaram-nos que o colírio servia para ajudar a retirar a gordura que recobre as pálpebras do recém-nascido.

6) — Em relação à frequência de renovação das soluções de nitratos de prata, houve muitas vezes disparidade entre o declarado pelos responsáveis nos hospitais e o comprovado pela data de preparo dos colírios, frequentemente escrito no rótulo do frasco. Assim, encontramos: na amostra casual (A): renovação diária — 2 (no entanto, em uma delas, o rótulo do frasco mostrava atraso de dois dias); de 3 em 3 dias — 1; de 7 em 7 dias — 2; de 15 em 15 dias—2. Todas as maternidades das amostras B, C e D que empregavam o nitrato de prata informaram renovação diária; em uma das pertencentes à amostra B havia atraso de dois dias. Constatamos que os colírios de antibióticos e de argirol são sempre usados até se esgotarem os frascos, apesar de se tratar de soluções também instáveis.

7) — Encontrou-se concentrações adequada de nitrato de prata em todas as maternidades da amostra C (de luxo) e D (gratuita) que empregam este sal (5 do total de 8); as restantes empregam o argirol em baixa concentração. Parece, então, que a proteção específica contra a oftalmia neonatal é aproximadamente equivalente nas maternidades destinadas ao atendimento de pacientes de nível econômico mais alto e naquelas gratuitas, sendo ambas mais eficientes do que as existentes nos hospitais privados que trabalham principalmente em convênios de saúde (previdência social ou empresas particulares) e que constituem a maioria dos hospitais de São Paulo.

CONCLUSÕES

Não há no Brasil legislação adequada no que se refere à profilaxia da oftalmia neonatal e os presentes resultados mostram que na cidade de São Paulo, apesar de parecer eficaz, a profilaxia da oftalmia neonatal é deficiente em todos os aspectos. Conclue-se, a partir da amostra casual, que somente 10,5% das maternidades realizavam adequadamente a profilaxia, de acordo com as normas internacionalmente aceitas (nitrato de prata a 1%). Outras 26,3% das maternidades usavam o nitrato de prata em concentração incorreta; 57,8% utilizavam colírio de eficiência criticável, muito inferior à do nitrato de prata; 5,2% não realizavam a profilaxia por estarem usando sal trocado pela farmácia e 5,2% empregavam antibiótico

associado a corticóide, apesar da contra-indicação absoluta. Um terço destas maternidades realizava a desinfecção no berçário, apesar do risco de contaminação de outras crianças desinfetadas anteriormente.

Duas, de tres Faculdades de Medicina da cidade de São Paulo, empregavam soluções totalmente inadequadas (nitrato de prata a 0,4% e argirol a 2%) e, delas, uma realizava a desinfecção no berçário.

Há despreparo grande no pessoal que realiza a profilaxia, havendo mesmo ignorância da necessidade do colírio empregado banhar as conjuntivas oculares. Também a frequência de renovação dos colírios é muito falha.

SUGESTÕES

É necessário maior atenção ao problema por parte das Escolas de Medicina e órgãos estatais de saúde, atuando no preparo do pessoal, divulgando as informações técnicas disponíveis, tentando conseguir a notificação dos casos diagnosticados mas, principalmente, tratando de estabelecer legislação rígida regulamentando a instilação de duas gotas de solução de nitrato de prata a 1%, acondicionada em embalagem individual de cera, nos dois olhos de todos os recém-nascidos vivos.

Provavelmente a adoção de embalagem individual de cera que permite a conservação da solução por período de tempo longo, independendo das variações de temperatura, constitui o passo inicial indispensável à instituição de uma profilaxia eficiente da Oftalmia Neonatal.

SUMÁRIO

A oftalmia neonatal gonocócica, doença ocular grave, de fácil prevenção, que quando não diagnosticada precocemente e tratada costuma levar a comprometimento visual, deve continuar a receber atenção especial, pois está havendo em muitos países uma tendência ao aumento da sua incidência.

Apesar do nitrato de prata a 1% não ser a substância ideal, ainda é o melhor profilático. Por ser facilmente decomposto pela luz e por lesar o olho em concentração alta, deve ser acondicionado em ampolas de cera que conservam indefinidamente a solução.

A profilaxia da oftalmia nonatal na cidade de São Paulo é muito deficiente, apesar de todas as maternidades usarem soluções supostamente antisséticos. Somente 10,5% das maternidades empregavam o nitrato de prata a 1% enquanto 26,3% o aplicavam em concentração inadequada e os restantes 63,2% usavam soluções de eficiência criticável, inferior à do nitrato de prata a 1% (colírios de sulfa, neomicina, argirol de fraca concentração); antibiótico associado a esteróide ou mesmo solução não antissética.

Das três maternidades de Escolas de Medicina, apenas uma empregava o nitrato de prata a 1%, outra o usava inadvertidamente em concentração de 0,4% e a terceira utilizava o argirol a 2% como solução supostamente antissética. Estes resultados expressam a desatenção frente ao problema também nas Faculdades de Medicina.

Não há ainda, no Brasil ou no Estado de São Paulo, legislação sanitária regulamentando adequadamente a profilaxia, sendo urgente que se estabeleça a obrigatoriedade da instilação, nos dois olhos de todos os recém-nascidos vivos, de duas gotas de solução de nitrato de prata a 1%, acondicionada em embalagem individual de cera, como passo inicial visando à instituição de uma profilaxia segura de Oftalmia Neonatal.

NOTA: Os autores agradecem à Dra. Kacthy Bisan Alves, da Disciplina de Bioquímica do Departamento de Bioquímica e Farmacologia da Escola Paulista de Medicina, pela ajuda na identificação e dosagem das soluções testadas;

Aos Drs. Elias Rodrigues de Paiva e Neil Ferreira Novo, do Serviço de Estatística do Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina, pela orientação estatística e

Ao Prof. Walter Leser, do Departamento de Medicina Preventiva da Escola Paulista de Medicina, pelo estímulo, ajuda na realização do trabalho e critica dos manuscritos.

(Dr. R. Belfort Jr. — C. P. 4086, São Paulo, SP, Brasil).

BIBLIOGRAFIA

1. THYGESON, P. — Historical review of oculagenital disease. Am. J. Ophthalmol 71:975-985, 1971.
2. Lealing article. Scott Med. J. 14:265-267, 1969.
3. DUKE-ELDER, W. S. — Diseases of the outer eye. Em System of ophthalmology. v. 8. St. Louis: C. V. Mosby, 1965. Págs. 115-127.
4. CLARK, S. C. y A. M. CULLER — Aureomycin as prophylaxis against ophthalmia neonatorum. Am. J. Ophthalmol. 34:840-847, 1951.
5. MARGILETH, A. M. — Comparison of ocular reactions using penicillin and bacitracin ointments in ophthalmia neonatorum prophylaxis. J. Pediat. 51:646-651, 1957.
6. National Society for the Prevention of Blindness Committee on Ophthalmia Neonatorum. Control of ophthalmia neonatorum. Sight Sav. Rev. 39:203-204, 1970.
7. DUMONT, P. y M. de HAZE — Ophthalmie des nouveaunés. Brux. Med. 35:2125-2137, 1955.
8. SCHOFIELD, C. B. S. — Medicosocial background to gonococcal ophthalmia neonatorum. Lancet 2:1182-1185, 1969.
9. ALLEN, H. H. y L. E. BARRÈRE — Prophylaxis of gonorrheal ophthalmia of the newborn. JAMA 141:522-526, 1949.
10. THOMAS, A. B. — Staphylococcus aureus conjunctivitis of newborn. J. Infect. Dis. 43:306-310, 1928.
11. SORSBY, A., E. L. HOFFA y E. N. YOUNG — Sulphonamides in ophthalmia neonatorum. Br. Med. J. 1:353-4, 1944.
12. THOMPSON, J. H. — Ophthalmia neonatorum. J. Mo. Med. Assoc. 14:7, 1917.
13. THYGESON, P. — Trans Am Ophthalmol. Soc. 34:340-347, 1936.
14. GROENOW, V. — Albrecht v. Graefes Archiv für Ophthalomologie, 52:1, 1901. En Duke-Elder, W. S. System of ophthalmology. v. 8. St. Louis: C. V. Mosby, 1965. Págs. 115-127.
15. FRIENDLY, D. S. — Gonorrheal ophthalmia-reappearance of an old problem. Trans. Am. Acad. Ophthalmol. Otolaringol. 74:975-982, 1970.
16. SIMPSON, W. G. y W. J. BROWN — Current status of the diagnosis and management of gonorrhea. JAMA 182:63-66, 1962.
17. MARTIN, J. E. JR., T. E. BILLINGS, J. F. HACKNEY, y J. D. THAYER — Primary isolation of N. gonorrhoae with a new commercial medium. Public Health Reports 82:361-363, 1967.
18. CREDÉ, C. S. F. — Die verhütung der augenentzündung der neugeborenem. Archiv für Gynäkologie 17:50-53. 1881.
19. FRANKLIN, H. C. — Prophilaxis against ophthalmia neonatorum. JAMA 134:1230-1235, 1947.

20. KOZINN, P. J., A. MINISKY, y E. SOLOMONS — Oxytetracycline ophthalmic solution in the prophylaxis of ophthalmia neonatorum. Antibiotic Annual. Págs. 307-312, 1955-1956.

21. GIVNER, I., C. BERENS, I. H. LEOPOLD, y F. H. THEODORE — Round table conference on «Ocular Therapeutics»: Ophthalmia neonatorum prophylaxis. Am. J. Ophthalmol. 39:87-88, 1955.

22. BERENS. C. y F. M. FOOTE — Penicillin of silver nitrate as prophylactic against ophthalmia neonatorum? Am. J. Public Health 38:1680-1682, 1943.

23. National Society for the Prevention of Blindness Committee of Ophthalmia Neonatorum. Control of ophthalmia neonatorum. Sight Sav. Rev. 43:11-13, 1973.

24. MELLIN, G. W.; KENT, M. P. — Ophthalmia Neonatorum. Is prophylaxis necessary? Am. A. Ped. 22:1006-1015, 1958.

25. Decreto 6.946 — de 5/2/1935. Governo do Estado de São Paulo.

26. Brasil — Diário Oficial da União de 21 janeiro, 1961. Decreto federal nº 49.974-A de 28 de janeiro, 1961.

27. GIFFORD, S. R. — A textbook of ophthalmology. 2.a ed. Filadelfia: W. B. Saunders, 1941. Pág. 121.

28. THOMPSON, R.; ISAACS, M. L.: KHORAZO, D. A. — A laboratory study of some antiseptics with reference to ocular application. Am. J. Ophthalmol. 20:1087-1099, 1937.

29. São Paulo. Instituto Nacional de Previdência Social. Divisão de Assistência Médica. Seção de Apuração de Dados. Movimento de maternidades da capital, 1970.

30. São Paulo. Coordenadoria da Assistência Hospitalar. Assistência Médico-Hospitalar do Estado de São Paulo, 1972.

31. The Pharmacopeia of the United States of America. 16ª revisão por autorização da United States Pharmacopeial Convention, Easton: Mack Printing, 1960. Pág. 644.

SUMMARY

Neonatal gonococcal ophthalmia, a serious but easily preventable eye disease but one that can lead to serious visual impairment if it is not diagnosed and treated early, must continue to be given special attention, since its incidence is increasing in many countries.

Although 1 per cent silver nitrate is not the ideal prophylactic substance, it is still the best available. However, because it decomposes readily in the light and causes damage to the eye when used in high concentrations, it should be kept in wax vials, which preserve the solution indefnitely.

Prophylaxis for neonatal ophthalmia in the city of São Paulo is far from adequate, even though supposedly antiseptic solutions are used in all the maternity services. Only 10.5 per cent of them were found to use the 1 per cent silver nitrate solution, while 26.3 per cent applied the product in insufficient concentrations and the remaining 63.2 per cent used other solutions whose effectiveness is inferior to that of silver nitrate (sulfa collyria, neomycin, argyrol at low concentrations), antibiotics with steroids, and even a nonantiseptic solution.

Of the three maternity services attached to medical schools, only one used 1 per cent silver nitrate, another was unwittingly using a concentration of only 0,4 per cent, and the third used 2 per cent argyrol as a supposedly antiseptic solution. This shows how little attention is paid to the problem even in medical schools.

There is as yet no sanitary legislation in Brazil regulating prophylaxis satisfactorily. What is urgently required is that it be made compulsory to instill two drops of a 1 per cent silver nitrate solution (which should be kept in individual wax vials) in both eyes of all living newborns as a first step towards instituting satisfactory prophylaxis for neonatal ophthalmia.

RÉSUMÉ

L'ophthalmie gonococcique des nouvaeux-nés, maladie oculaire grave mais facile à prévenir peut originer une grave détérioration visuelle si elle n'est pas rapidement diagnostiquée et bien traitée. Elle doit cependant continuer de recevoir une attention particulière car dans beaucoup de pays le nombre de cas tend à augmenter.

Bien que le nitrate d'argent à 1 pour 100 ne soit pas la substance idéale, il demeure le principal agent prophylactique. Comme il se décompose facilement sous l'action de la lumière et a des effets nocifs pour l'oeil quand on l'administre sour forme de concentration, il convient de l'emballer dans des ampoules de cire qui le conservent indéfiniment.

A São Paulo, la prophylaxie del 'ophtalmie des nouveaux-nés est très déficiente en dépit du fait que toutes les maternités utilisent des solutions censées être antiseptiques. De ces maternités, 10,5 pour 100 seulement employaient du nitrate d'argent à 1 pour 100; 26,3 pour 100 appliquaient une concentration inadéquate et 63,2 pour 100 utilisaient des solutions d'une efficacité douteuse, inférieure à celle du nitrate d'argent à 1 pour 100 (collyres de sulfamides, neomicine, argyrol de faible concentration), des antibiotiques à stéroides et même une solution non antiseptique.

Une seule des trois maternités des écoles de médicine employait du nitrate d'argent à 1 pour 100, la deuxième utilisait une concenrtation de 0,4 pour cent tandis que la troisième recourait à de l'argyrol à 2 pour 100 comme soi-disante solution antiseptique. Ces résultats révèlent le peu d'attention accordé au problème par les facultés de médecine elles-mêmes.

Il n'existe pas encore au Brésil de législation sanitaire qui réglemente comme il se doit la prophylaxie et il importe donc d'établir sans tarder une règle aux termes de laquelle il est obligatoire de mettre deux gouttes d'une solution de nitrate d'argent à 1 pour 100 dans les yeux de tous les nouveaux-nés vivants. Cette solution devra être emballée dans des ampoules de cire individuelles, première mesure à prendre pour garantir la prophylaxie de l'ophthalmie des nouveaux-nés.