

123P

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA
CURSO DE MEDICINA

DIAGNÓSTICO HEMATOLÓGICO DAS
INFECÇÕES PERINATAIS

Florianópolis, junho de 1987.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA
CURSO DE MEDICINA

**DIAGNÓSTICO HEMATOLÓGICO DAS
INFECÇÕES PERINATAIS**

CARLA CORNETET
FÁTIMA ABRAHÃO

Florianópolis, junho de 1987.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. NELSON GRISARD e
Dr WILSON LUIZ,
nossos orientadores.

À Dra. VERA LÚCIA P.C. FERREIRA
Ao Dr. FREDERICO BOFFO
Ao Dr. NILDO ÁVILA ,
sem os quais não seria possível a
realização deste trabalho.

ÍNDICE

I - RESUMO.....	5
II - INTRODUÇÃO.....	7
III- CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	8
IV - RESULTADOS.....	11
V - DISCUSSÃO.....	15
VI - CONCLUSÕES.....	21
VII- ABSTRACT.....	23
VIII- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24

I - RESUMO

As controvérsias existentes na interpretação do hemograma dos RN, com IPN/NN, provocaram um estudo comparativo de três relações habitualmente usadas, entre células do leucograma de 57 crianças; sendo 26 a termo, 30 pré-termo e 1 pós-termo.

O quadro de IPN/NN foi estabelecido pela associação de dados maternos como: febre, leucograma alterado, tempo de rotura das membranas ovulares e presença evidente de infecção amniótica, ginecológica, urinária ou sistêmica isolada ou associadamente; bem como dados neonatais clínicos: vitalidade, hipotermia, febre, impregnação cutânea por líquido amniótico fétido, palidez cutânea e laboratorial: leucograma alterado.

No hemograma dos RN foi considerada leucopenia (≤ 5000 céls/mm³), e o índice de Phillip com duas variantes comumente utilizadas em alguns serviços nacionais:

A) Neutrófilos jovens/Neutrófilos totais $\geq 0,2$ (Índice de Phillip original - IP).

B) Neutrófilos jovens/Segmentados $\geq 0,2$ (Usado na Maternidade Carmela Dutra - MCD).

C) Bastonetes/Neutrófilos totais $\geq 0,2$ (usado no Hospital Maternidade Escola Vila Nova Cachoeirinha - HMEVNC)

Considerando que os 57 RN apresentavam IPN/NN clinicamente comprovada, a relação que se apresentou com maior percentual foi a variante utilizada no serviço de neonatologia da MCD, com 64,91%; em segundo lugar foi o IP, com 52,63%; e por fim a utilizada no serviço de neonatologia do HMEVNC, com 50,87%.

A relação $\geq 0,2$ foi adotada a partir do IP.

O presente trabalho foi realizado na Maternidade Carmela Dutra, na cidade de Florianópolis, em Santa Catarina, com dados do ano de 1986.

II - INTRODUÇÃO

As controvérsias existentes no manejo do hemograma neonatal, em especial quanto ao valor da relação entre os vários tipos de leucócitos, criam interpretações duvidosas que merecem ser esclarecidas.

Assim nos propusemos a analisar o hemograma dos recém-nascidos (RN), com infecção perinatal clinicamente comprovada sob três maneiras distintas, visando discernir qual delas está mais próxima do diagnóstico clínico de infecção perinatal/neonatal (IPN/NN).

III - CASUÍSTICA E MÉTODO

Foram analisados 57 prontuários, sendo: 35 RN do sexo masculino, 21 RN do sexo feminino, e 1 caso onde não houve relato do sexo; dentro dos seguintes critérios:

3.1 - DADOS MATERNOS

A) Temperatura:

- acima de 37,5°C
- abaixo de 37,6°C

B) Aspecto físico do líquido amniótico:

- claro
- espesso
- fétido
- meconial e suas combinações

C) Tempo de rotura das membranas ovulares:

- acima de 6 horas
- abaixo de 6 horas

D) Doenças sistêmicas:

- hepatite
- sífilis

E) Doenças ginecológicas e/ou obstétricas:

- leucorréia
- deslocamento prematuro de placenta
- placenta prévia

F) Doenças do trato urinário:

- infecção

3.2 - DADOS NEONATAIS

A) Idade gestacional:*

- pré-termo (abaixo de 37 semanas)
- atermo (entre 37 e 42 semanas)
- pós-termo (acima de 42 semanas)

B) Sexo

C) Peso: em gramas

D) Vitalidade: pelo método de Ápgar, no 1º e 5º minuto de vida.

E) Doenças associadas:

- Síndrome do Desconforto Respiratório (SDR)

* A idade gestacional foi avaliada segundo:

DUM - data do 1º dia da última menstruação

AFU - altura de fundo uterino; como limite inferior a sínfise púbica e limite superior a fundo uterino.

Método de Capurro- analisa as seguintes características:

- cabelos (implante, tipo, consistência)
- orelha (implante e cartilagem)
- nódulo mamário (posição e nº)
- diâmetro do mamilo
- prega plantar (presença).
- textura de pele.

E R R A T A

Página 8	Linha 13	-Espesso e suas combinações	-Espesso -E suas combinações
Página 9	Linha 3	deslocamento	descolamento
Página 10	Linha 5	Método	3.3. Dados Laboratoriais
Página 12	Linha 6	deslocamento	descolamento
Página 13	Linhas 17,18,19	cases	vezes
	Linha 22	25 g%	30 mg%
	Linha 26	91,12%	84,2%
Página 15	Linha 5	9/12 (75%)	3/12 (25%)
Página 21	Linha 5	9 (15,78%)	8 (14,03%)

- Síndrome de Aspiração do Líquido Amniótico Meconial (SALAM)

- Anóxia: - moderada → Ápgar entre 4 e 6
- grave → Ápgar ≤ 3

Método:

1) Hemograma de Schilling, considerando-se:

a) leucopenia: ≤ 5.000 céls/mm³

b) relações: - IP = Neutrófilos jovens/Neutrófilos totais $\geq 0,2$

- Variante da relação original de Phillip, utilizada na MCD = Neutrófilos jovens/Segmentados $\geq 0,2$

- Variante da relação original de Phillip, utilizada na HMEVNC = Bastonetes/Neutrófilos totais $\geq 0,2$.

IV - RESULTADOS

4.1 - MATERNOS

A) Temperatura:

- abaixo de 37,6°C → 9 casos (15,78%)
- acima de 37,5°C → 3 casos (5,26%)
- sem relato de temperatura → 45 casos (78,94%).

B) Líquido Amniótico:

- claro → 33 vezes (50%)
- fétido → 17 vezes (25,75%)
- meconial → 13 vezes (19,69%)
- espesso → 3 vezes (4,54%).

(Ver tabela 1).

C) Tempo de rotura das membranas ovulares:

- acima de 6 horas → 21 casos (36,84%)
- abaixo de 6 horas → 19 casos (33,33%)
- bolsa íntegra → 1 caso (1,75%)
- sem relato → 16 casos (28,07%).

(Ver tabela 2).

TABELA 1

RELAÇÃO DO ASPECTO FÍSICO DO LÍQUIDO AMNIÓTICO
COM A POSITIVIDADE DO ÍNDICE

Aspecto físico do líquido amniótico	IP	MCD	HMEVNC
Meconial	7	8	7
Fétido	3	6	3
Claro	15	20	15
Espesso	2	2	2

TABELA 2

RELAÇÃO DO TEMPO DE ROTURA DAS MEMBRANAS OVULARES
COM A POSITIVIDADE DOS ÍNDICES

Tempo de rotura das membranas ovulares	IP	MCD	HMEVNC
Bolsa integra	1	1	1
Acima de 6 horas	9	11	9
Abaixo de 6 horas	12	16	12

D) Evidência clínica de infecção: (Sistêmica)

- hepatite → 1 caso (1,75%)
- Sífilis → 2 casos (3,50%).

E) Doença ginecológica e/ou obstétrica:

- leucorréia → 3 casos (5,26%)
- deslocamento prematuro de placenta → 1 caso (1,75%)
- placenta prévia → 1 caso (1,75%).

F) Doença do trato urinário:

- infecção do trato urinário → 1 caso (1,75%).

G) Sem relato de doenças associadas:

49 casos → (85,96%).

4.2 - RECÉM-NASCIDO

A) Idade gestacional:

- atermo → 26 casos (45,61%)
- pré-termo → 30 casos (52,63%)
- pós-termo → 1 caso (1,75%).

(Ver tabela 3).

B) Sexo:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| - masculino → 35 RN (61,40%) | } 16 atermo
18 pré-termo
1 pós-termo |
| - feminino → 21 RN (36,34%) | |
| - sem relato do sexo → 1 RN (1,75%). | |

C) Peso:

TABELA 3
RELAÇÃO DA IDADE GESTACIONAL
COM A POSITIVIDADE DOS ÍNDICES

Idade gestacional	IP	MCD	HMEVNC
A termo	17	20	17
Pré-termo	13	18	13
Pós-termo	-	-	-

- peso médio: $\left\{ \begin{array}{l} \text{atermo} \rightarrow 3.239 \text{ gramas} \\ \text{pré-termo} \rightarrow 1.891 \text{ gramas} \\ \text{pós-termo} \rightarrow 2.700 \text{ gramas} \end{array} \right.$
- média geral de peso: 2.610 gramas
- AIG (percentil entre P_{10} e P_{90}): 33 casos (57,89%)
- PIG (percentil $\leq P_{10}$): 24 casos (41,60%)

D) Vitalidade, segundo método de Ápgar:

- 1º minuto: 0 - 3 \rightarrow 14 casos (24,76%)
 - 4 - 6 \rightarrow 11 casos (19,29%)
 - 7 -10 \rightarrow 29 casos (50,87%)
 - Sem relato \rightarrow 3 casos (5,26%).
- 5º minuto: 0 - 3 \rightarrow 1 caso (1,75%)
 - 4 - 6 \rightarrow 9 casos (15,78%)
 - 7 -10 \rightarrow 11 casos (19,26%)
 - Sem relato \rightarrow 36 casos (63,15%).

E) Doenças associadas:

- SDR \rightarrow 28 casos (49,12%)
- SALAM \rightarrow 6 casos (10,52%)
- Anóxia \rightarrow 20 casos (35,08%) $\left\{ \begin{array}{l} \text{moderada} \rightarrow 5 \text{ casos (8,77\%)} \\ \text{grave} \rightarrow 15 \text{ casos (26,31\%)} \end{array} \right.$

(Ver tabela 4).

- Hipoglicemia - ($< 25 \text{ gr\%}$) \rightarrow 10 casos (17,54%).

4.3 - HEMOGRAMA

A) Leucometria:

- leucopenia \rightarrow 8 casos (14,01%)
- normalidade \rightarrow 48 casos (91,21%)
- sem relato \rightarrow 1 caso (1,75%).

TABELA 4

RELAÇÃO DA DOENÇA ASSOCIADA (ANÓXIA),
 COM A POSITIVIDADE DOS ÍNDICES
 (APGAR 1º MINUTO)

Anóxia	IP	MCD	HMEVNC
Moderada	3	4	3
Grave	7	10	7

5.4 - RELAÇÕES

A) Índice de Phillip original:

- $\geq 0,2 \rightarrow 30$ casos (52,63%)
- $< 0,2 \rightarrow 27$ casos (47,36%).

B) Variante do Índice de Phillip utilizada na Maternidade Car
mela Dutra:

- $\geq 0,2 \rightarrow 37$ casos (64,91%)
- $< 0,2 \rightarrow 20$ casos (35,09%).

C) Variante do Índice de Phillip utilizada no HMEVNC:

- $\geq 0,2 \rightarrow 29$ casos (50,87%)
- $< 0,2 \rightarrow 28$ casos (49,13%).

(Ver tabela 5).

TABELA 5

ANÁLISE COMPARATIVA DOS PRINCIPAIS DADOS
POSITIVOS DO TRABALHO

		57 IPN/NN	%
M	T° ↑ 37,5°C	9/12	75
Ã	L.A. Fétido	17/47	29
E	TRM ≥ 6h	21/41	51
R	Leucopenia	8/56	14
N	IP ($\frac{NJ}{NT} \geq 0,2$)	30/57	52,63
	MCD ($\frac{NJ}{SEGM} \geq 0,2$)	37/57	64,91
	HMEVNC ($\frac{Baston.}{NT} \geq 0,2$)	29/57	50,87

RN = Recém nascido

L.A. Fétido = Líquido amniótico fétido

NJ/NT = Neutrófilos jovens/Neutrófilos totais

NJ/SEGM = Neutrófilos jovens/Segmentados

Baston/NT = Bastonetes/Neutrófilos totais

V- DISCUSSÃO

Com o presente trabalho, pretendeu-se esclarecer qual seria a melhor relação entre as células do leucograma do recém-nascido portador de IPN/NN, clinicamente comprovada pelos antecedentes de história e exame físico da mãe e pelo exame do recém-nascido.

Houve preocupação na análise do hemograma, já que, pela anamnese e exame físico, os parâmetros são sobejamente definidos e conhecidos. No entanto, em relação ao leucograma neonatal, a situação não se encontra ainda claramente estabelecida com respeito aos valores relativos e absolutos, à contagem de leucócitos, bem como das relações entre os vários tipos de neutrófilos.

A controvérsia entre o valor da relação entre os vários tipos de leucócitos fez com que autores como Fiore e cols.² e Mattos e cols.³ apresentem, inclusive na mesma obra, relações diferentes. Igualmente, um mesmo serviço clínico (HMEVNC) tem utilizado diferentemente o critério de Phillip (NJ/NT).

No presente material, a temperatura materna, dado muito importante no diagnóstico de IPN/NN, lamentavelmente não pode ser bem analisado, pois houve falha no seu relato, com 78,9% de desconhecimento.

No presente estudo, a relação que mais positividade apresentou foi aquela que se utiliza na MCD (NJ/SEG). Esta positividade foi maior nos itens aspecto físico do líquido amniótico e rotura das membranas ovulares acima de 6 horas.

Quanto à leucometria, outro ponto bastante controverso, não encontrou-se um limite que definisse claramente leucocitose. Ao contrário, os limites da leucopenia estão bem estabelecidos: leucócitos totais iguais ou inferiores a 5000 cels./mm³. Nesta casuística ocorreu 14,01% de leucopenia.

Todos os hemogramas das 57 crianças com IPN/NN, clinicamente comprovado, foram analisados nas três relações propostas, sendo a mais incidente aquela utilizada na MCD, com positividade de 64,91% (37 casos). Embora esta variante do IP tenha ocorrido em mais da metade dos casos de IPN/NN clinicamente comprovada, ela incidu também em 10 dos 14 casos de anóxia grave, exigindo, assim, maior continuidade da investigação, pois talvez o IP e suas modificações não sejam adequados para análise do sangue de cordão dos recém-nascidos. Daí a necessidade do leucograma seriado, a fim de aumentar a positividade da variável em estudo.

Utilizou-se, como parâmetro, o valor maior ou igual a 0,2, obedecendo o critério original de Phillip.

VI - CONCLUSÕES

1) Dos casos de IPN/NN, a relação do leucograma que apresentou o maior índice de acerto foi:

- A) MCD, com 64,91%;
- B) IP , com 52,63%;
- C) HMEVNC, com 50,87%.

2) Face à estes resultados, deve-se valorizar a clínica, pois 41,27% dos casos tiveram IP negativo; já com a variante do IP utilizada na MCD, houve melhor proximidade, mesmo assim não atingindo uma total confiabilidade, dando 34% de negatividade. A variante do IP utilizada no HMEVNC, apresentando-se com 49% de negatividade.

3) Na associação dos dados clínicos com os laboratoriais, a mais fidedigna foi a variante do IP utilizada na MCD (Neutrófilos jovens/Segmentados = 0,2).

4) Dos 57 casos de IPN/NN, houve 9 com leucopenia (15,78%); destes, 3 casos apresentaram relação entre leucócitos alterada por qualquer um dos critérios (IP, variante utilizada na MCD e va

riante utilizada na HMEVNC), constituindo-se em 3 casos (5,26%) em que o diagnóstico IPN/NN esteve estritamente elaborado.

TABELA 6

POSITIVIDADE DE CADA ÍNDICE

	IP	MCD	HMEVNC
Nº Absoluto	30	37	29
%	52,63	64,91	50,87

VII - ABSTRACT

The controversy that exists in interpretation of "complete blood count" of newborns, generate a comparative study of three relation-ship used generally between white cells of 57 children.

From thex 30 was premature babies, 26 mature babies and 1 postterm newborn.

The board of PNI/NN was stablished by correlation of maternal's data like: fever, changed count of white cells, time of o-volar membrane's rupture and patint aminiotic, gynecologic, urinary or sistemic infection, alone or in association with them; as well as neonatal clinical data like: vitality, hypothermia, fever, cutaneous impregnation with fetid aminiotic fluid, cutaneou pal-lor and laboratories data like: changed white cells count.

In the "complete blood count" of newborns was considerate leucopenia (≤ 5000 cells/mm³), and the Phillip's Index with 2 variants, generally used by the Hospital of our country:

A) Juvenile Neutrophills/total segmented $\geq 0,2$ (original in dex of Phillip).

B) Juvenile Neutrophils/Segmented $\geq 0,2$ (used in Carmela Dutra).

C) Bastonetes/Total Neutrophils $\geq 0,2$ (used in Hospital Maternidade Escola Vila Nova Cachoeirinha - HMEVNC).

Take into consideration that 57 newborns presented PNI/NN confirmed clinically; the relationships that presented higher percentage was the variant utilized in the Neonatology's Service of CDM, (61,94%); in the second place was the Phillip's index (52,63%) and finally the relationship utilized Neonatology's Service of HMEVNC (50,87%).

The relationship $\geq 0,2$ was adopted from Phillip's Index. The present work was accomplished at CDM, Florianópolis - Santa Catarina in the year 1987.

VIII - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - FIGUEIREDO, I. et alii. Infecção Neonatal - Hemogramas seriados para diagnóstico precoce em RN assintomático e supostamente infectado. Clínica Pediátrica, 10-9: 40-46, 1986.
- 2 - FIORI, RM, PITREZ, JLB, GALVÃO, MN. Prática pediátrica de urgência, São Paulo, MEDSI, p. 146 a 175, 1986.
- 3 - MATTOS, C.A. Segre de. ARMELLINI, P.A. RN, São Paulo, 2.ed., Editora Sarvier, p. 268-269, 1985.
- 4 - Mc CRAKEN, JR., JH e NELSON, JD. Antimicrobial Therapy for newborns, Grune & Statton, Inc, 1983.
- 5 - PHILLIP, AGS e HEWITT, JR. Early diagnosis of neonatal sepsis. Pediatrics, 65: 1036, 1980.
- 6 - REMINGTON, JS e KLEIN, JO, Infections diseases of the fetus and newborn infant. WB, Saunders CO, 1983.
- 7 - St GEME JW et alii. Perinatal - bacterial infection after prolonged rupture of amniotic membranes. An analysis of risk and mangement. The j of Pediat. 104: 608, 1984.
- 8 - TRIETA JR, DF. Anemia fisiológica do lactente, Jornal de Pediatría, vol 60(3), p. 105-110, 1983.
- 9 - VAIN, NE et alii. Role of exchange transfusion in the treatment of severe septicemia. Pediatrics 66:693, 1980
- 10 - VAZ, FAC et col. Hematologia neonatal (Monografias Médicas, série pediatria, vol XIV), São Paulo, Editora Sarvier, ... 1980.

**TCC
UFSC
PE
0123**

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC PE 0123

Autor: Cornetet, Carla

Título: Diagnóstico hematológico das inf



972804345

Ac. 253767

Ex.1 UFSC BSCCSM