

FRANCISCO WANDEMBERG RODRIGUES DOS SANTOS

ANÁLISE DE 620 BIÓPSIAS DE MEDULA ÓSSEA

COM AGULHA JANSKIDI

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

HEMOCE

1) - APRESENTAÇÃO - Boc -

2) - Exclente material colhido
pelo autor.

3) - Nas partes mais das coisas,
algumas parecem-me de ne-
cessaria.

4) - Por typer - dize muito ^{de}
desjar. Poder melhorar a
escrita

note 9 (more)

John Smith

FRANCISCO WANDEMBERG RODRIGUES DOS SANTOS

ANÁLISE DE 620 BIÓPSIAS DE MEDULA ÓSSEA

COM AGULHA JANSIDI

ORIENTADORA - ALANA JOCELINA MONTENEGRO DE CASTRO

Trabalho apresentado como requisito final ao IX Curso de Especialização em Hematologia e Hemoterapia, e Residência Médica em Hematologia e Hemoterapia.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

HEMOCE

FORTALEZA - CEARÁ

FEVEREIRO - 1995

A Deus, pela presença constante em minha vida.

A minha família,
pela participação, estímulo,
compreensão pelas infindáveis
horas roubadas de seu con
vívio.

AGRADECIMENTOS

Dr Murilo Martins por seu exemplo de vida, com a determinação de sempre buscar a excelência.

Dra Helena Pitombeira por me despertar as dúvidas.

Dr Mário Rigatto pela sua capacidade de transmitir conhecimentos de forma simples e objetiva.

Dra Vânia por seu auxílio nessa monografia.

Dra Rosângela por seu exemplo de trabalho.

Célia, Viviane e Jeovani pela organização do curso.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

Dra Sílvia Nasser por todo apoio e orientação durante minha residência médica em Hematologia e Hemoterapia.

Dr Maurício que como coordenador da residência médica fez um trabalho exemplar e inovador.

ÍNDICE

Resumo	1
Introdução	2
Material e métodos	5
Resultados	7
tabelas	9
gráficos	19
Discussão	24
Conclusão	27
Summary	28
Referências bibliográficas	29

RESUMO

Descrever
Nessa monografia descrevo minha experiência em colheita de biópsia de medula óssea com agulha (620), *de Janshidi no período de 5^o* ~~que foram~~ realizadas no Hospital Univer^sitário Walter Cantídio, Hospital Geral César Cals, Hospital Infantil Albert Sabin e Maternidade Escola Assis Chateaubriand (durante os últimos cinco anos (1990 - 1994) utilizando a agulha Janshidi.)

Será descrito o método de colheita, preparação da amostra e a avaliação do material biopsiado. Será discutido a aplicabilidade, indicações e contra-indicações para o uso da técnica. ~~Também~~ ^ffoi avaliado o mérito da técnica no diagnóstico específico, e a importância da rebiópsia quanto ao diagnóstico e prognóstico.

INTRODUÇÃO

Embora a biópsia de medula óssea seja um procedimento valioso em doenças neoplásicas, não tem sido amplamente usada como a aspiração da medula óssea.

A biópsia de medula óssea é indispensável para o estudo de enfermidades hematológicas, e em certas ocasiões pode ser a única maneira para se obter um diagnóstico (25).

Em 1903 Pianese realizou a primeira biópsia de medula óssea com um trocater, puncionando a epífise do fêmur, e em 1908 Ghedini puncionou o terço superior da tíbia (2). O método de Ghedini foi utilizado durante vários anos, embora nem sempre obtivesse medula óssea ativa em adultos, em crianças menores de cinco anos continua sendo o local adequado (1).

O primeiro impulso verdadeiro foi o estudo efetuado por Seyfarth em 1923, que trepanava o esterno, devido a seu fácil acesso, a delgadeza do osso e a maior probabilidade de se obter medula óssea ativa (1).

Em 1929 Arinkin propôs a aspiração da medula óssea, que por muito tempo se impôs em relação a trepanação (22); quando em 1958, McFarland e Dameshek publicaram pela primeira vez um método simples de realizar biópsia de medula óssea utilizando a agulha Vim-Silverman (5, 18), que em 1964 Ellis et al. a modificaram (agulha Jensen-Westerman), e em 1971 Janshidi aperfeiçou o método de biópsia de medula óssea com agulha, ao lançar a agulha Janshidi, a qual é a mais utilizada até hoje (16), sendo este método preferencial na obtenção de medula óssea ativa em relação a biópsia a céu aberto.

A biópsia de medula óssea com agulha tem muitas vantagens sobre o método cirúrgico, pois é simples, segura, relativamente indolor, e geralmente

pode ser repetida.

Este procedimento diagnóstico mostra-se adequado mesmo nos casos em que a punção aspirativa da medula óssea é ineficaz em obter material para análise, conseqüente a doença de base do paciente (anemia aplástica, leucoses, etc...) (17).

A utilização de sítios de colheita como esterno, apófises espinhosas, e costelas têm sido amplamente superados pela crista ilíaca postero-superior (adultos) e tíbia (crianças).

A biópsia de medula óssea utilizando a agulha Janshidi se faz na crista ilíaca postero-superior, com o paciente em decúbito ventral ou lateral. Recomenda-se que o fragmento biopsiado tenha comprimento de 1,5cm e 1 a 2mm de diâmetro (26, 30). A agulha deve ser usada no máximo sessenta vezes (7).

As limitações das biópsias de medula óssea com agulha é que potencialmente podem ocorrer infecções e hemorragias no sítio da colheita, e fratura da agulha, mas são raramente descritas. Este procedimento está contra-indicado em hemofílicos e transplantados renais, devido a localização do rim transplantado, a osteoporose combinada com corticosteróides e a osteodistrofia renal (10, 19).

Portug
reim

O procedimento tem o risco semelhante a outros exames de rotina, tais como: punção pleural e punção lombar. A crítica mais importante é que este método diagnóstico obtém somente uma pequena amostra e de uma determinada área do corpo, e que nem sempre é representativa da medula óssea; as lesões tipo dispersas, tais como doença de Gaucher e mieloma múltiplo podem passar completamente inadvertidas.

Caso seja realizada em autópsias, a medula óssea deve ser extraída para análise até duas horas após a morte, depois desse tempo o material perde em qualidade devido a autólise (30).

Nessa monografia analisarei as biópsias de medula óssea realiza-

das por mim, com o objetivo de estabelecer a sensibilidade e especificidade do método e técnica utilizada. Estabelecendo a importância desse procedimento diagnóstico em nosso meio, tanto de forma global quanto por determinadas patologias, possibilitando estabelecer critérios de indicação clínica, pois esse estudo é inédito em nosso meio.

esta
frase
mas
esta
literatura
correto

MATERIAL E MÉTODOS

Nesse estudo prospectivo realizei seiscentas e vinte e quatro biópsias de medula óssea com a agulha Janshidi, no período de janeiro de 1990 a dezembro de 1994, nos seguintes hospitais: Hospital Universitário Walter Cantídio, Hospital Infantil Albert Sabin, Hospital Geral César Cals e Maternidade Escola Assis Chateaubriand (Tabela 1). Dessas 624 biópsias de medula óssea, 04 foram inadequadas e não fizeram parte da análise desse estudo. Todas as biópsias foram realizadas por mim, após indicação do procedimento diagnóstico por um dos médicos responsáveis pelos serviços solicitantes.

Os procedimentos de biópsias de medula óssea foram realizados com os pacientes em decúbito ventral ou lateral. A crista ilíaca postero-superior era identificada e marcada, e na pele suprajacente realizado antissepsia, e colocado um campo cirúrgico fenestrado. Era aplicado anestesia local na pele, no tecido sub-cutâneo e no periósteo. Em seguida puncionava e aspirava a medula óssea com uma seringa descartável de 20ml na maioria dos pacientes (378) e era feito esfregação em lâminas para análise citológica. Após o aspirado, uma incisão de 1cm na pele suprajacente a crista ilíaca postero-superior com lâmina de bisturi número 11, e era introduzida a agulha Janshidi pela ferida cirúrgica, com um ângulo de 90 graus com a crista ilíaca postero-superior, em movimento de rotação. Quando a córtex óssea era penetrada e fixada a agulha, era retirado o trocater e a introdução da agulha era prosseguida até atingir a profundidade desejada, nesse momento era realizado movimentos de lateralização com a agulha permitindo a quebra da base do fragmento ósseo, possibilitando a retirada da agulha com o fragmento ósseo no seu interior. Terminado o procedimento a ferida cirúrgica era comprimida por quinze minutos no mínimo, quando então era colocado um curativo compressivo sobre o local.

Quando o paciente era uma criança tinha que sedá-la, com isso fazia necessário a presença de um anestesista e sala no centro cirúrgico. Se o paciente estava plaquetopênico além da compressão por mais de quinze minutos, o paciente permanecia por trinta minutos, no mínimo, em decúbito dorsal na sala do procedimento. Quando apresentasse prolongamento no tempo de protrombina era administrado plasma fresco congelado durante o procedimento, além de permanecer em decúbito dorsal por trinta minutos também, quando após esse tempo era reavaliada a ferida cirúrgica, e dependendo da observação seria liberado para sua residência ou leito hospitalar, onde ficaria em repouso absoluto por vinte e quatro horas, e após quarenta e oito horas renovaria o curativo.

O fragmento da medula óssea era colocado em solução de Bouin-Hollander e enviado para o serviço de patologia clínica do Hospital Universitário Walter Cantídio para seu processamento e análise.

O procedimento em média durava vinte minutos.

Esse estudo foi aprovado pela comissão de ética médica na pesquisa do Hospital Universitário Walter Cantídio, e foi realizado apenas em pacientes com manifestações clínicas que justificasse a realização do procedimento, não sendo realizado em pessoas aparentemente sãs.

Para propósito de significância estatística estabeleço o erro alfa de 0,05.

RESULTADOS

Das 624 biópsias de medula óssea, 04 amostras (0,64%) foram inadequadas, sendo 03 casos (0,48%) por material insuficiente, das quais 02 eram de pacientes com osteodistrofia renal, e 01 caso (0,16%) devido a fratura da agulha no interior da crista ilíaca postero-superior, e esse paciente foi submetido a uma cirurgia de emergência para retirar o fragmento da agulha (Tabela 2); sendo as 620 amostras restantes utilizadas nessa análise ($p < 0,001$).

O maior volume de biópsias de medula óssea ocorreu nos anos de 91 a 93, sendo o pico de colheita em março de 91, quando neste mês foram realizadas 25 biópsias de medula óssea (Gráficos).

A grande maioria dos pacientes submetidos a biópsia de medula óssea pertenciam ao serviço de Hematologia do Hospital Universitário Walter Cantídio (H.U.W.C.), sendo 470 amostras (75,82%); das quais 190 amostras (40,42%) estavam em ambiente hospitalar e 280 amostras (59,58%) foram a nível ambulatorial (Tabela 1).

A idade dos pacientes variou entre 3 e 80 anos, com média de idade (\bar{x}) de 41,3 anos, e sendo 343 amostras (55,33%) em pacientes do sexo feminino e 227 amostras (44,67%) em pacientes do sexo masculino (Tabela 3).

Os procedimentos foram realizados a nível ambulatorial em 280 casos (45,16%) ou a nível hospitalar, em 340 casos (54,84%), conforme as condições clínicas do paciente (Tabela 4).

A média do tamanho do fragmento ósseo (\bar{x}) foi de 1,87cm x 0,29cm, sendo a maior amostra de 3,5cm x 0,2cm, e a menor amostra 0,3cm x 0,1cm, dos fragmentos úteis para análise histopatológica.

O principal objetivo das biópsias de medula óssea foi estabelecer

o diagnóstico, 460 amostras (74,19%); e em 12 amostras (1,94%) não ficaram bem claro suas finalidades, e o restante das amostras foram para avaliação pós-quimioterápica ou estadiamento de neoplasias hematológicas (Tabela 5).

Das 460 biópsias de medula óssea com finalidade diagnóstica, 392 amostras (85,22%) foram de pacientes do serviço de Hematologia do H.U.W.C., das quais 227 amostras (57,91%) alcançaram o objetivo de estabelecer o diagnóstico ($p < 0,001$), e as amostras de pacientes de outros serviços, que somaram 68 biópsias (14,78%), em apenas 21 casos (30,88%) foram úteis para definir o diagnóstico ($p < 0,2$), (Tabela 5, 6 e 7).

Em todas as patologias hematológicas a biópsia de medula óssea foi importante em estabelecer o diagnóstico, sendo: anemias ($p < 0,02$), anemia aplástica ($p < 0,001$), púrpuras ($p < 0,001$), linfomas não Hodgkin ($p < 0,001$), linfoma de Hodgkin ($p < 0,05$), leucemia linfocítica crônica ($p < 0,05$), leucemia mielóide aguda ($p < 0,001$), doenças mieloproliferativas ($p < 0,001$), mieloma múltiplo ($p < 0,001$), doenças hemolíticas ($p < 0,001$) e síndromes mielodisplásicas ($p < 0,05$) (Tabela 6).

Ao contrário, nas patologias não hematológicas apenas as doenças de depósito ($p < 0,001$) e metástases ósseas ($p < 0,001$) foram úteis na definição do diagnóstico (Tabela 7).

No estudo global a sensibilidade do procedimento alcançou 60,64% e a especificidade 53,91% ($p < 0,001$) (Tabela 8 e 9).

A concordância do estudo citológico através do mielograma com o histopatológico da medula óssea, ambos colhidos no mesmo procedimento, atingiu a cifra de 65,47% (Tabela 10), e o mais importante é que as análises eram efetuadas, tanto a citológica quanto a histopatológica, por especialistas diferentes (Tabela 11 e 12).

Quando foi necessário rebiopsiar o paciente para esclarecimento diagnóstico ou avaliação pós-quimioterapia, também produziram excelentes resultados como método complementar na avaliação dos pacientes (Tabela 15, 16 e 17).

TABELA 1

Correlação entre número de biópsias de medula óssea e os hospitais e os serviços clínicos:

hospit	servi	números
	H	470 (75,00%)
	CM	79 (12,74%)
	G	17 (2,74%)
HUWC	TxR	8 (1,29%)
	R	8 (1,29%)
	P	3 (0,48%)
	N	3 (0,48%)
HIAS		17 (2,74%)
HGCC		12 (1,94%)
MEAC		3 (0,48%)
total		620 (100,00%)

HUWC - Hospital Universitário Walter Cantídio

HIAS - Hospital Infantil Albert Sabin

HGCC - Hospital Geral César Cals

MEAC - Maternidade Escola Assis Chateaubriand

H - Hematologia

CM - Clínica médica

G - Gastroenterologia

TxR - Transplante renal

P - Pediatria

N - Nefrologia

R - Reumatologia

TABELA 2

Correlação entre números de biópsias de medula óssea e os acidentes de colheita:

tipos	números
FA	1 (0,16%)
MI	3 (0,48%)
total	4 (0,64%)

FA - Fratura de agulha intramedular

MI - Material insuficiente

TABELA 3

Correlação entre números de biópsias de medula óssea e o sexo dos pacientes:

sexo	números
masculino	277 (44,67%)
feminino	343 (55,33%)
total	620 (100,00%)

TABELA 4

Correlação entre número de biópsias de medula óssea e a situação do paciente:

situação	número
internados	340 (54,84%)
ambulatorial	280 (45,16%)
total	620 (100,00%)

TABELA 5

Correlação entre número de biópsias de medula óssea e a finalidade do exame:

finalidade	número
diagnóstica hematologia	392 (63,22%)
não hematologia	68 (10,97%)
avaliação pós-quimioterapia	81 (13,06%)
estadiamento	67 (10,81%)
não especificada	12 (1,94%)
total	620 (100,00%)

TABELA 6

Correlação entre número de biópsias de medula óssea, erro alfa e patologia hematológica pesquisada:

diagnóstico	número	p <
anemias	74 (18,88%)	0,02
anemia aplástica	41 (10,46%)	0,001
doença hemolítica	6 (1,53%)	0,001
doença de Hodgkin	20 (5,10%)	0,05
doença mieloproliferativa	61 (15,56%)	0,001
L.L.C.	4 (1,02%)	0,05
L.M.A.	6 (1,53%)	0,001
linfoma não Hodgkin	106 (27,04%)	0,001
mieloma múltiplo	21 (5,36%)	0,01
púrpuras	32 (8,16%)	0,001
sínd. mielodisplásicas	21 (5,36%)	0,05
total	392 (100,00%)	0,001

TABELA 7

Correlação entre número de biópsias de medula óssea, erro alfa e patologia não hematológica pesquisada:

diagnóstico	número	p <
colagenose	6 (8,82%)	-
doença de depósito	3 (4,41%)	0,001
esplenomegalia	6 (8,82%)	-
infeciosas	17 (25,00%)	0,2
neoplasias	15 (22,06%)	0,001
outras	21 (30,89%)	0,5
total	55 (100,00%)	0,2

TABELA 8

Correlação entre a concordância do diagnóstico clínico e histopatológico:

	número
concordante	376 (60,64%)
não concordante	244 (39,36%)
total	620 (100,00%)

TABELA 9

Correlação entre número de biópsias de medula óssea e a especificidade diagnóstica:

	número
diagnóstica	248 (53,91%)
não diagnóstica	212 (46,09%)
total	460 (100,00%)

TABELA 10

Correlação entre a concordância do diagnóstico histopatológico e citológico:

	número
concordante	311 (65,47%)
não concordante	164 (34,53%)
total	475 (100,00%)

TABELA 11

Correlação entre diagnóstico clínico e positividade do estudo histopatológico e citológico em doenças hematológicas:

diagnóstico	biópsia		mielograma	
	positivo	negativo	positivo	negativo
anemias	16	58	29	41
anemia aplástica	41	0	29	12
doença hemolítica	6	0	6	0
doença de Hodgkin	8	12	0	3
doença mieloproliferativa	43	18	14	25
L.L.C.	3	1	3	1
L.M.A.	6	0	5	0
Linfoma não Hodgkin	55	51	12	78
mieloma múltiplo	17	4	8	13
púrpuras	14	18	0	32
sínd mielodisplásicas	18	3	6	6
total	227	165	112	211

TABELA 12

Correlação entre diagnóstico clínico e positividade do estudo histopatológico e citológico nas doenças não hematológicas:

diagnóstico	biópsia		mielograma	
	positivo	negativo	positivo	negativo
colagenose	0	6	0	3
doença de depósito	3	0	3	0
esplenomegalia	0	6	0	6
infecciosas	2	15	4	13
neoplasias	12	3	0	9
outras	4	17	4	13

TABELA 13

Correlação entre número de biópsias de medula óssea para avaliação medular pós-quimioterapia e a patologia hematológica:

patologia	número
doença de Hodgkin	38 (46,91%)
L.M.A.	13 (16,06%)
L.M.C.	5 (6,17%)
L.N.H.	20 (24,69%)
mieloma múltiplo	5 (6,17%)
total	81 (100,00%)

TABELA 14

Correlação entre o número de biópsias de medula óssea para estadiamento e a patologia hematológica:

patologia	número
doença de Hodgkin	49 (73,13%)
linfoma não Hodgkin	18 (26,87%)
total	67 (100,00%)

TABELA 15

Correlação entre biópsias de medula óssea (rebiópsia) e finalidade:

finalidade		números
	*	40 (31,01%)
hematologia	**	86 (66,66%)
	***	3 (2,32%)
clínica médica	*	9 (4,45%)
total		135 (100,00%)

* - diagnóstica

** - avaliação da medula pós-quimioterapia

*** - não especificada

TABELA 16

Correlação entre biópsias de medula óssea (rebiópsia) e diagnóstico nas doenças hematológicas:

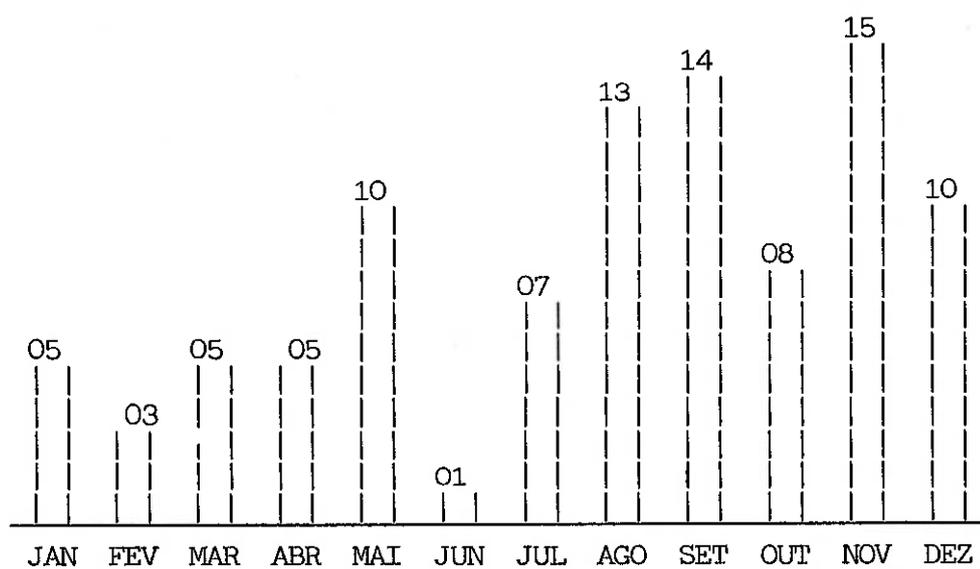
patologia	numero
anemia	6 (12,24%)
anemia aplástica	6 (12,24%)
d. mieloproliferativa	6 (12,24%)
linfoma não Hodgkin	10 (20,43%)
púrpuras	6 (12,24%)
sind. mielodisplásica	6 (12,24%)
não hematológica	9 (18,37%)
total	49 (100,00%)

TABELA 17

Correlação entre número de biópsias de medula óssea (rebiópsias) e avaliação de medula pós-quimioterapia:

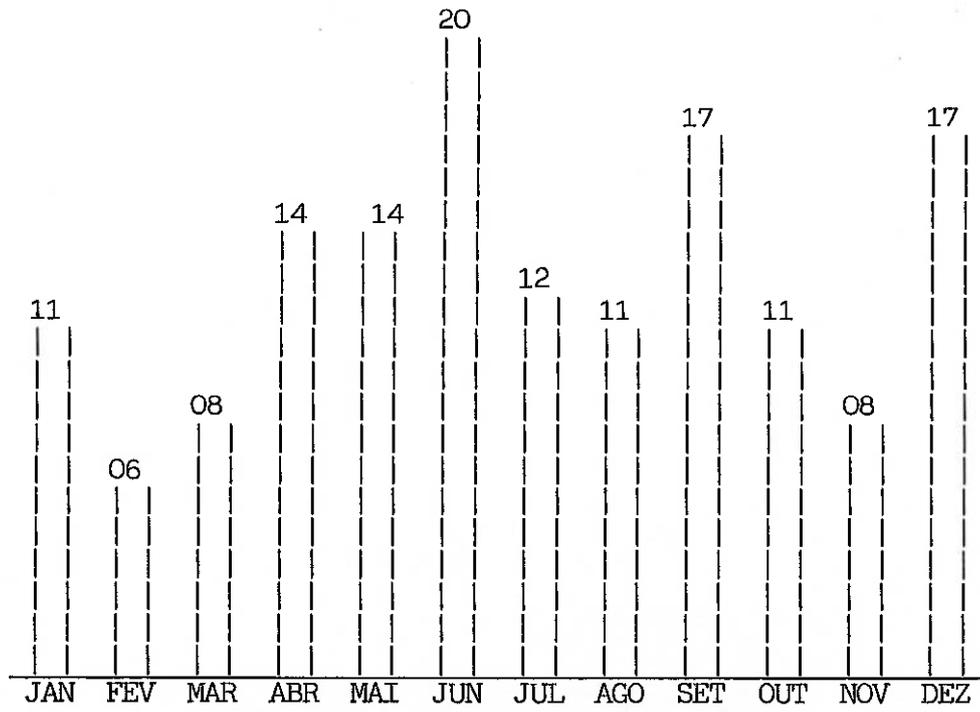
patologia	número
doença de Hodgkin	46 (53,48%)
L.L.C.	3 (3,49%)
L.M.A.	10 (11,63%)
linfoma não Hodgkin	20 (23,26%)
mieloma múltiplo	7 (8,14%)
total	86 (100,00%)

GRÁFICOS



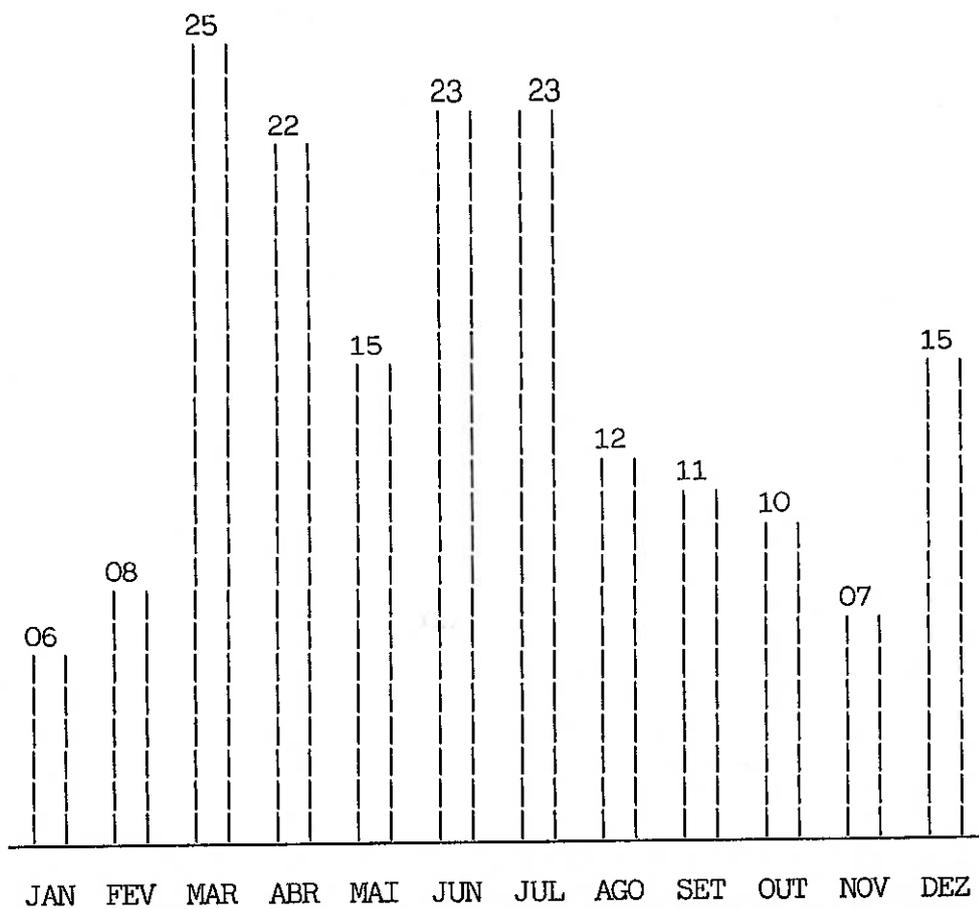
96 biópsias de medula óssea no ano de 1990.

GRÁFICOS



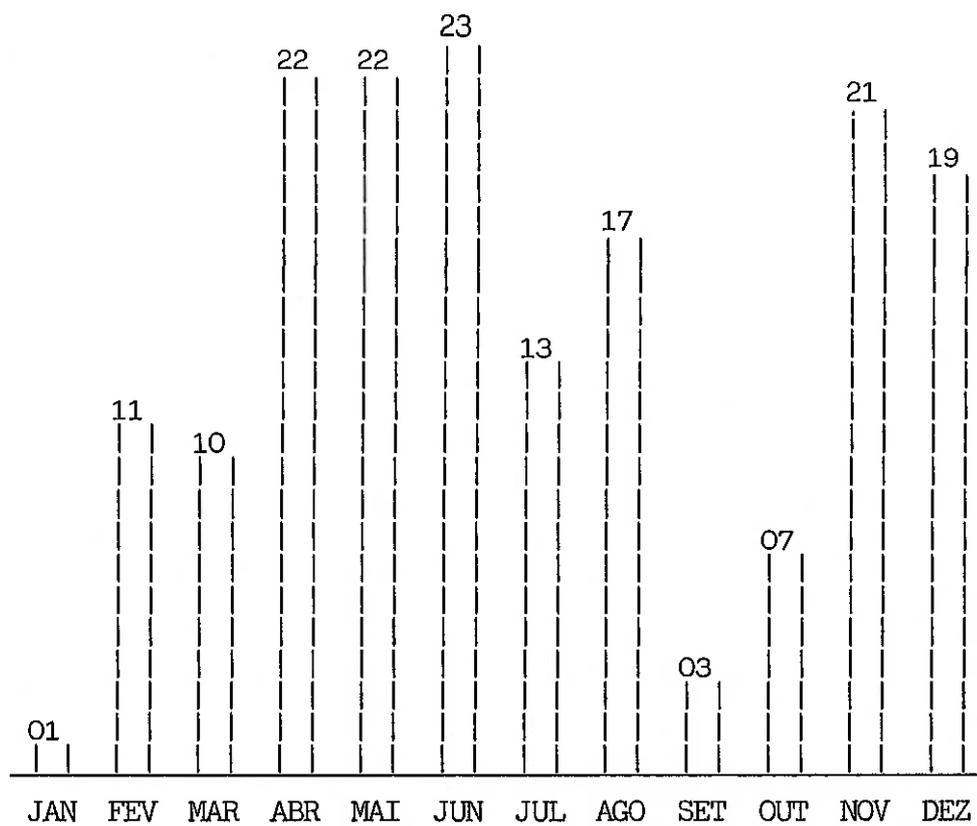
149 biópsias de medula óssea no ano de 1991.

GRÁFICOS



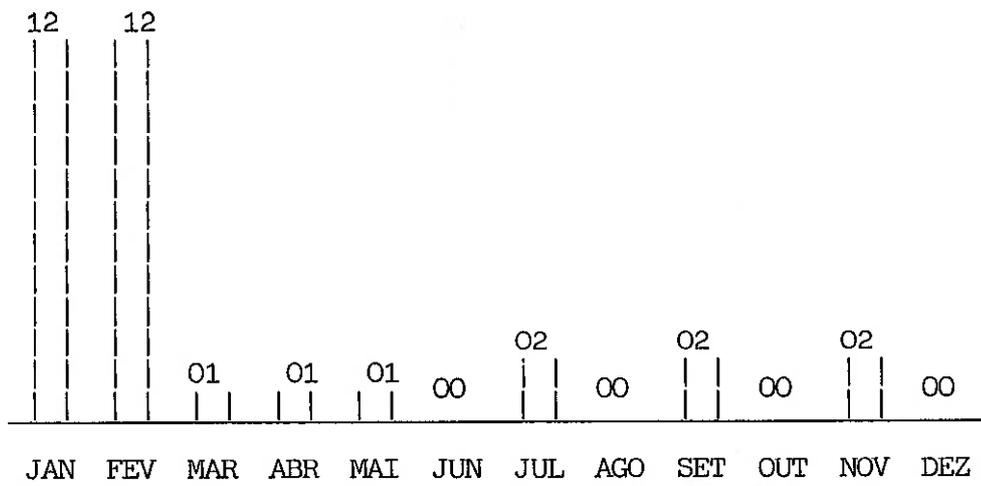
177 biópsias de medula óssea no ano de 1992.

GRÁFICOS



169 biópsias de medula óssea no ano de 1993.

GRÁFICOS



33 biópsias de medula óssea no ano de 1994.

DISCUSSÃO

Esse estudo analisou o maior número de biópsias de medula óssea realizadas por um único pesquisador já descrito na literatura médica indexada, inclusive superando a valores apresentados por várias instituições, onde o procedimento era realizado por vários pesquisadores (8, 15).

Também nesse estudo ficou demonstrado que a idéia de tal procedimento diagnóstico ser muito cruento é falsa, pois a biópsia de medula óssea com agulha realizada na crista ilíaca postero-superior foi bem tolerada pela maioria dos pacientes, e quando produziu desconforto excessivo foi frequentemente associado a ansiedade severa, ou anestesia local inadequada, ou falha na técnica de colheita da amostra (4). Para pacientes muito emotivos, as vezes, foi necessário utilizar sedativos, e em crianças foi mandatório o auxílio de anestesista e a utilização de sala em centro cirúrgico (21).

Outra grande vantagem demonstrada foi que a biópsia de medula óssea pode ser repetida quando necessário por alguma razão, com um risco muito baixo para o paciente, sendo que o risco observado nesse estudo foi menor que o descrito por outros autores (4).

Das complicações sérias descritas na literatura, como sangramento ou infecção no sítio da colheita da amostra, ou mesmo óbito (10, 12, 19), não tive casos semelhantes, exceto um caso que apresentou fratura da agulha de biópsia no interior da medula óssea, cujo paciente foi submetido a uma cirurgia de emergência para retirada do fragmento da agulha. A provável causa desse acidente foi a reutilização da mesma agulha em mais de sessenta biópsias de me-

dula óssea, embora as outras agulhas utilizadas também ultrapassaram essa marca recomendada pelos pesquisadores.

O serviço que mais utilizou esse procedimento diagnóstico em nosso meio foi a Hematologia do H.U.W.C., alcançando plenamente as finalidades diagnósticas, estadiamento ou avaliação pós-quimioterapia. Quando o procedimento foi solicitado por outros serviços o rendimento caiu muito, principalmente se o objetivo diagnóstico não estava muito claro, embora fora útil em doenças de depósito e infiltração da medula óssea por neoplasias extramedulares (3, 4, 6, 9, 12). Nesse estudo, ao contrário que foi descrito por alguns autores, a biópsia de medula óssea com agulha no auxílio diagnóstico de tuberculose miliar não apresentou resultados de significância estatística (11).

Um fato importante relacionado com a biópsia de medula óssea com a agulha é que o paciente não é necessário a ser internado para colheita da amostra, inclusive pacientes plaquetopênicos ou com tempo de atividade de protrombina aumentado, pois ficou demonstrado que tendo atenção especial a esses pacientes os riscos de complicações são superados. Isto fica bem claro quando observamos que o número de colheitas em pacientes ambulatoriais é semelhante ao número de pacientes internados, propiciando uma redução considerável nos custos quando se compara com a biópsia de medula óssea a céu aberto, onde todos pacientes são internados e submetidos a anestesia geral ou bloqueio medular (27).

Quanto a idade do paciente não existe contra-indicação alguma. Nesse estudo foi observado pacientes entre três e oitenta anos de idade. apenas deve-se lembrar as características próprias da consistência óssea muito reduzida.

Não observamos uma predominância importante entre os sexos.

A sensibilidade e especificidade no diagnóstico da biópsia de medula óssea, nesse estudo foi de significância estatística e compatível com resultados alcançados por outros autores (15, 20, 29), apesar de ser realizada a

penas unicrista, quando sabemos que a biópsia bicrista é mais sensível (3) ; como alternativa utilizei o artifício de colher sempre que possível uma amostra de maior comprimento que a descrita pela maioria dos autores.

Todas as patologias hematológicas que necessitaram do auxílio diagnóstico através da biópsia da medula óssea apresentaram resultados de significância estatística bem definidas. E quando se compara o laudo do estudo histopatológico com o estudo citológico encontra-se um dado novo em relação a outros estudos: aconcordância foi muito superior a média descrita (13, 14, 27). Deve-se ressaltar que os estudos eram realizados por patologista e citologista diferentes, mas o material era colhido no mesmo sítio e durante o mesmo procedimento, com isso ficou demonstrado que a aspiração da medula óssea não interfere no estudo histopatológico. Naturalmente em algumas situações o estudo histopatológico é insubstituível, como nos casos de linfomas, anemia aplástica, mielofibrose, infiltração da medula óssea por neoplasias extramedular com citologia negativa quando a aspiração da medula óssea não fornece material para estudo.

Nos casos onde a finalidade era estadiamento ou avaliação do estado da medula óssea pós-quimioterapia, a biópsia de medula com agulha alcançou plenamente seus objetivos, confirmando apenas que ou outros autores já descreveram com bastante propriedade (28).

O fato que comprova a utilidade desse método diagnóstico é a reprodutibilidade e universalidade dos resultados obtidos, de maneira que se deve realizar esse procedimento em muito mais casos, e o benefício ao paciente é muito grande.

CONCLUSÃO

Nesse estudo os resultados obtidos foram compatíveis com os resultados apresentados por outros autores, sendo que em nosso meio a sensibilidade e especificidade desse método complementar do diagnóstico alcançou 60,64% e 53,91% respectivamente; demonstrando a boa utilização da técnica de colheita proposta e a importância desse procedimento.

Os resultados obtidos revelam que esse procedimento de colheita de medula óssea é de significância estatística, tanto quanto analisado de forma global como de forma particularizada por determinados grupos de patologias, e principalmente hematológicas, onde todas as patologias indicadas para o estudo apresentaram resultados bons, embora não se possa afirmar para determinar grupos de doenças clínicas, como por exemplo: colagenoses, esplenomegalia a esclerose, doenças infecciosas inclusive tuberculose miliar.

Com esses dados podemos estabelecer que as patologias hematológicas como, anemias, anemias aplásticas, doenças hemolíticas, linfoma de Hodgkin, linfoma não Hodgkin, doenças mieloprolifaretivas, leucemia linfocítica crônica, leucemia mielóide aguda (casos em que não se obtém material pelo aspirado ou a persistência de hipocelularidade pós-indução quimioterápica ao estudo citológico), mieloma múltiplo, púrpuras e síndrome mielodisplásicas; ou entidades clínicas tais como: doenças de depósito ou infiltração da medula óssea por neoplasia extramedular, a biópsia de medula óssea foi mandatória na maioria das vezes para estabelecer o diagnóstico.

O fato inédito é que a colheita de aspirado de medula óssea para mielograma e colheita de biópsia de medula óssea no mesmo sítio e no mesmo procedimento não prejudica o estudo histopatológico.

SUMMARY

The present paper is a report of my experience of needle biopsies (620) which have been performed at the Hospital Universitário Walter Cantídio, Hospital Geral César Cals, Hospital Infantil Albert Sabin and Maternidade Escola Assis Chateaubriand during the past five years (1990 - 1994) using the Janshidi needle.

The biopsy procedure, preparation of the specimen, and evaluation will be described. The applicability, indications, and contraindications for use of the technique ^{will} be discussed. In addition, the specific diagnostic merit of the technique has been evaluated, and the diagnostic and prognostic value of selected single and serial biopsies is reported.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 01 - Berman, L.: A review of methods for aspiration and biopsy of bone marrow. Am J Clin Pathol 23:385-402; 1953.
- 02 - Brody, JI; and Finch, SC.: Bone marrow needle biopsy. Amer J Med Sci 238: 140; 1959.
- 03 - Brunning, RD; Bloomfield, CD; McKenna, RW; and Peterson, L.: Bilateral trephine bone marrow biopsies in lymphoma and other neoplastic diseases. Ann Intern Med 82:365-366, 1975.
- 04 - Brynes, RK; McKenna, RW; and Sundberg, RD.: Bone marrow aspiration and trephine biopsy - An approach to a thorough study. Am Soc Clin Pathol 70 (5):753-759; 1978.
- 05 - Conrad, ME; and Croshy, WH.: Bone marrow biopsy: modification of the Vim-Silverman needle. J Lab Clin Med 57:642; 1961.
- 06 - Contreras, E; Ellis, LD; Lee, RE.: Value of the bone marrow biopsy in the diagnosis of metastatic carcinoma. Cancer 29:778-783; 1972.
- 07 - Dick, F; Bloomfield, CD; and Brunning, RD.: Incidence, cytology and histopathology of non-Hodgkin's lymphomas in the bone marrow. Cancer 33:1382-1398; 1974.
- 08 - Ellis, LD; Jensen, WN; and Westerman, MP.: Needle biopsy of bone and marrow - An experience with 1445 biopsies. Arch Int Med 114:213-221; 1964.
- 09 - Ellman, L.: Bone marrow biopsy in the evaluation of lymphoma, carcinoma and granulomatous disorders. Am j med 60(1):1-7; 1976.
- 10 - Ellman, L.: Marrow buffy coat and biopsy (letter). Am J Med 62:162-163; 1977.
- 11 - Emery, JL; and Gibbs, NM.: Miliary tuberculosis of the bone marrow - With

particular reference to the possibility of diagnostic aspiration biopsy.
British Med Journal Oct.9:842-843; 1954.

- 12 - Fisher, WB.: Hazard in bone marrow biopsy (letter). N Eng J Med 285(14):804
1971.
- 13 - Frankel, H.: Bone marrow aspiration and biopsy (letter). Am J Clin Pathol
66:616-617, 1976.
- 14 - Grann, V; Pool, JL; and Mayer, K.: Comparative study of bone marrow aspira-
tion and biopsy in patients with neoplastic disease. Cancer 19:1898-1900
1966.
- 15 - Han, T; Stutzman, L; and Roque, AL.: Bone marrow biopsy in Hodgkin's disea-
se and other neoplastic diseases. JAMA 217(9):1239-1241; 1971.
- 16 - Janshidi, K; Swain, WR.: Bone marrow biopsy with unaltered architecture -
a new biopsy device. J Lab Clin Med 77:335-342; 1971.
- 17 - Ley, AB; Prendergast, RA; and Hartmann, WH.: Silverman needle biopsy of bo-
ne marrow. Med Clin N Amer 45:553-561; 1961.
- 18 - McFarland, W; and Dameshek, W.: Biopsy of bone marrow with the Vim-Silver-
man needle. JAMA 166(12):1464-1466; 1958.
- 19 - McNutt, DR; and Fudenberg, HH.: Bone marrow biopsy and osteoporosis (let-
ter). N Eng J Med 286(1):46; 1972.
- 20 - Niéro-Melo, L; Franco, M; Gushiken, T; Guilherme, EL; e Machado, PEA.: Sí-
ndromes mielodisplásicas: avaliação clínica, hematológica e histopatoló-
gica da medula óssea em 23 casos. Rev Ass Med Brasil 33(3/4):53-56;1987.
- 21 - Pearson, HA; McFarland, W; and Cone Jr,TE.: Biopsy of bone marrow with the
Silverman needle in children. Pediatrics Aug:310-314; 1960.
- 22 - Propp, S.: An improved technic of bone marrow aspiration. Blood 6(7): 585-
599; 1951.
- 23 - Propp, S.: Marrow buffy coat and biopsy (letter). Am J Med 62:162-163;1977.
- 24 - Ringenberg, QS; Doll, DC; Yarbrow, JW; and Perry, MC.: Tumors of unknown o-
rigin in the bone marrow. Arch Intern Med 146:2027-2028; 1986.

- 25 - Rywlin, AM; Ortega, RS; and Dominguez, CJ.: Lymphoid nodules of bone marrow: normal and abnormal. Blood 43(3):389-399; 1974.
- 26 - Sundberg, RD.: Aspiration biopsy of bone marrow. Bull U of Minn Hosp 21: 471-505; 1950.
- 27 - Turkel, H; and Bethell, FH.: Biopsy of bone marrow performed by a new and simple instrument. J Lab Clin Med 28:1246-1251; 1943.
- 28 - Vinciguerra, V; and Silver, RT.: The importance of bone marrow biopsy in the staging of patients with lymphosarcoma. Blood 41(6):913-919; 1973.
- 29 - Webb, DI; Ubogy, G; and Silver, RT.: Importance of bone marrow biopsy in the clinical staging of Hodgkin's disease. Cancer 26:313-317; 1970.
- 30 - Westerman, MP; Sachs M; and Jensen, WN.: Bone marrow biopsy: evaluation. Clin Res 8:219; 1960.