

INTRODUÇÃO E OBJETIVO

As amostras de sangue capilar podem ser úteis em determinadas situações clínicas, especialmente em casos onde a coleta de sangue arterial seja difícil ou muito invasiva. Dessa forma, o presente estudo objetivou validar a coleta de gasometria capilar como opção em situações em que a obtenção de sangue arterial é difícil ou impraticável, como em recém-nascidos, idosos frágeis ou pacientes gravemente enfermos.

MÉTODOS E RESULTADOS

Foram comparadas 40 amostras coletadas pela forma tradicional (Arterial) e de forma capilar, onde todos os parâmetros avaliados (Ph, PCO2, PO2, Na+, K+, Ca++, Glicose, Lactato, Hematócrito, HCO3, TCO2, BcF, BE(B), SO2c, THbc) apresentaram resultados dentro dos critérios estabelecidos para aprovação da validação. Abaixo, evidenciamos dois parâmetros para visualização:

MÉTODOS COMPARATIVOS		CORRELAÇÃO CLÍNICA		
Nº Amostra	Amostra ID	Metodologia Referência	Metodologia a ser Validada	Correlação Clínica
1	SP198892	Arterial	Capilar	Correlação Forte
2	SP198893	Arterial	Capilar	Correlação Forte
3	SP198894	Arterial	Capilar	Correlação Forte
4	SP198895	Arterial	Capilar	Correlação Forte
5	SP198896	Arterial	Capilar	Correlação Forte
6	SP198897	Arterial	Capilar	Correlação Forte
7	SP198898	Arterial	Capilar	Correlação Forte
8	SP198899	Arterial	Capilar	Correlação Forte
9	SP198900	Arterial	Capilar	Correlação Forte
10	SP198901	Arterial	Capilar	Correlação Forte
11	SP198902	Arterial	Capilar	Correlação Forte
12	SP198903	Arterial	Capilar	Correlação Forte
13	SP198904	Arterial	Capilar	Correlação Forte
14	SP198905	Arterial	Capilar	Correlação Forte
15	SP198906	Arterial	Capilar	Correlação Forte
16	SP198907	Arterial	Capilar	Correlação Forte
17	SP198908	Arterial	Capilar	Correlação Forte
18	SP198909	Arterial	Capilar	Correlação Forte
19	SP198910	Arterial	Capilar	Correlação Forte
20	SP198911	Arterial	Capilar	Correlação Forte

MÉTODOS COMPARATIVOS		CORRELAÇÃO CLÍNICA		
Nº Amostra	Amostra ID	Metodologia Referência	Metodologia a ser Validada	Correlação Clínica
1	SP198912	Arterial	Capilar	Correlação Forte
2	SP198913	Arterial	Capilar	Correlação Forte
3	SP198914	Arterial	Capilar	Correlação Forte
4	SP198915	Arterial	Capilar	Correlação Forte
5	SP198916	Arterial	Capilar	Correlação Forte
6	SP198917	Arterial	Capilar	Correlação Forte
7	SP198918	Arterial	Capilar	Correlação Forte
8	SP198919	Arterial	Capilar	Correlação Forte
9	SP198920	Arterial	Capilar	Correlação Forte
10	SP198921	Arterial	Capilar	Correlação Forte
11	SP198922	Arterial	Capilar	Correlação Forte
12	SP198923	Arterial	Capilar	Correlação Forte
13	SP198924	Arterial	Capilar	Correlação Forte
14	SP198925	Arterial	Capilar	Correlação Forte
15	SP198926	Arterial	Capilar	Correlação Forte
16	SP198927	Arterial	Capilar	Correlação Forte
17	SP198928	Arterial	Capilar	Correlação Forte
18	SP198929	Arterial	Capilar	Correlação Forte
19	SP198930	Arterial	Capilar	Correlação Forte
20	SP198931	Arterial	Capilar	Correlação Forte

Figura 01: Validação do parâmetro PCO2

Figura 02: Validação do parâmetro PO2

PCO2: Os resultados reproduziram um Coeficiente de Correlação na Comparabilidade Quantitativa de **0,94**, obedecendo também a correlação estabelecida para aceitação. O Coeficiente de Variação (CVg) entre as análises das amostras também se demonstrou menor que o Coeficiente de Variação (CVg) da European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) / Westgard e o Desvio Padrão (DP) encontrado entre as análises menor que o Erro Total Calculado.

PO2: Os resultados de PO2 reproduziram um Coeficiente de Correlação na Comparabilidade Quantitativa de **0,92**, ficando dentro do critério estabelecido (Aceitável liberação quando performance apresentar Correlação Forte: Igual ou maior que **0,80**). O Coeficiente de Variação (CVg) entre as análises das amostras se demonstrou menor que o Coeficiente de Variação (CVg) da European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) / Westgard, assim como o Desvio Padrão (DP) encontrado entre as análises foi menor que o Erro Total Calculado.

CONCLUSÃO

O estudo demonstrou que as amostras de sangue capilar eram geralmente mais ácidas e continham níveis mais baixos de oxigênio em comparação com as amostras de sangue arterial. Além disso, foi observado que as diferenças entre os gases sanguíneos capilares e arteriais variavam dependendo da condição clínica do paciente e da técnica de coleta da amostra. No entanto, a utilização da coleta capilar é inteiramente viável de acordo com os resultados da validação realizada, além de possuir grandes vantagens por ser menos invasiva e geralmente menos dolorosa para o paciente, sendo a escolha entre sangue arterial e capilar dependente dos objetivos clínicos específicos e das condições do paciente. É importante entender as limitações e interpretações corretas dos resultados ao utilizar amostras de sangue capilar para análise de gases sanguíneos.



Figura 03: Análise de Gasometria pelo método capilar no equipamento Gem3500®