**Daniela Alves Malzone Lott – Resumo do Artigo 6.**

**Modulação da inflamação durante anemia aguda normovolêmica com reposição de diferentes tipos de fuidos**

A anemia aguda normovolêmica (ANA) foi introduzida na prática cirúrgica há alguns anos e, até recentemente, é mais utilizada em cirurgias de by-pass cardiopulmonar e outras cirurgias de grande porte. Com as evidências de resultados negativos de transfusões alogênicas de sangue, a aceitação da transfusão perioperatória vem diminuindo. Nestas situações, fluidos acelulares como cristaloides, colóides ou uma mistura de ambos, se tornam necessários para garantir uma volemia adequada. No trabalho, foi investigado se estes fluidos utilizados para substituir o sangue estimulam algum grau de resposta inflamatória sistêmica ou pulmonar. Num estudo prévio foram investigados os efeitos cardíaco e pulmonar dos fluidos com componentes distintos durante o processo de ANA. A resposta inflamatória induzida por estes fluidos precisa ser esclarecida.

Os grupos de animais testados foram:

* Controle: onde foi apenas realizada anestesia;
* SS: onde foi utilizada solução salina;
* HES: utilizado hidroxietil amido;
* GEL: utilizado fluido de gelatina modificado.

O sangue foi removido e após 30 minutos foi simultaneamente substituído por SS, HES ou GEL.

Todos os grupos submetidos a ANA e tratados mostraram um aumento significativo na resposta espontânea de liberação de neutrófilos oxidativos no sangue periférico quando comparados ao grupo controle. A liberação de neutrófilos oxidativos estimulada aumentou significativamente apenas no grupo GEL.

O TNF-α aumentou significativamente no grupo GEL. A IL-1β aumentou significativamente nos grupos GEL quando comparada ao controle e HES. A IL-6 aumentou significativamente nos grupos GEL e SS. A IL-10 aumentou no grupo SS e GEL quando comparados com o grupo controle.

Quanto a resposta inflamatória pulmonar, o grupo GEL apresentou aumento da celularidade e uma moderada congestão vascular. O grupo SS mostrou um espessamento moderado da parede alveolar/membrana hialina quando comparado aos grupos controle e GEL. Uma hemorragia alveolar mínima foi observada nos grupos HES, SS e GEL.

Na análise imunohistoquímica, o grupo GEL mostrou uma intensa expressão intravascular de leucócitos COX-2 quando comparado aos grupos controle, HES e SS. E, nos grupos HES e SS esta expressão foi moderada quando comparada ao grupo controle.

A reposição de fluidos se tomou um papel crucial no manejo dos pacientes porque se mostraram efetivos na substituição do sangue durante a ANA. Porém, a escolha do fluido ideal ainda é controversa. Os fluidos utilizados para repor o sangue durante a ANA podem influenciar a resposta inflamatória, alterando a liberação de citocinas, modulando a liberação de leucócitos oxidativos e promovendo alterações histopatológicas pulmonares.

Não há uma diferença sistêmica causada pela reposição com fluidos com HES, SS ou GEL nos níveis de citocinas ou liberação oxidativa. Alterações pulmonares são mais severas com GEL e SS, com grande infiltração leucocitária e alta expressão da COX-2 no grupo GEL e edema pulmonar no grupo SS. Os resultados mostraram que o HES pode ser uma opção nesta situação porque promove uma resposta inflamatória menos intensa. Porém, não se pode confirmar a influência destas respostas na evolução clínica, o que reforça a necessidade de análises mais profundas do uso de reposição intravascular de agentes em cenários clínicos e experimentais.