



ARTIGO COMENTADO

Comitê de Terapia Nutricional - AMIB

Autor dos comentários: Prof. Dr. Arnaldo Aires Peixoto Junior - Departamento de Medicina Clínica, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Membro do Comitê de Terapia Nutricional – AMIB.

Relationship between dietary fiber intake and short-chain fatty acid-producing bacteria during critical illness: a prospective cohort study.

Fu Y, Moscoso DI, Porter J, Krishnareddy S, Abrams JA, Seres D, et al.

JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2020;44(3):463-71.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jpen.1682>

O uso de fibras nos doentes críticos é tema controverso de uso em doentes críticos, considerando a fase da doença aguda que se encontram os pacientes. É conhecido o uso de probióticos na tentativa de modificar a microbiota intestinal com a proposta de reduzir bactérias multirresistentes a antibióticos (que sua presença tem associação com maior mortalidade e piores desfechos nas unidades de terapia intensiva) e manter cepas comensais naturais. É sabido o efeito de dieta com fibras possibilitar melhor desenvolvimento de cepas produtoras de ácidos graxos de cadeias curtas, podendo estes serem encontrados por métodos de identificação e corroborando no metabolismo da microbiota local.

Este foi um estudo observacional retrospectivo com coleta prospectiva de amostras realizado em cinco UTIs clínico-cirúrgicas. Pacientes incluídos com pelo menos 18 anos de idade dentro de 24h da admissão na UTI e foram reavaliados em 72h da admissão com coleta de swab retal para avaliação da microbiota intestinal. O estudo não realizou intervenção terapêutica, com proposta de conhecer as alterações de microbioma intestinal a partir da dieta na fase aguda da doença crítica. Pacientes que permaneceram menos do que 24h na UTI, os readmitidos durante o período ou que receberam alta em menos de 72h da admissão foram excluídos. A análise abrange o uso de dieta oral/enteral ou jejum, analisou a gravidade dos doentes pelo escore APACHE IV.

ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA – AMIB
Rua Arminda, 93 7º andar Vila Olímpia, São Paulo-SP 04545-100
Tel. (11) 5089-2642 www.amib.org.br associados@amib.org.br





A avaliação da quantidade de fibras ingerida foi baseada nos registros em prontuários sobre a quantidade de dieta administrada ao paciente e calculada por meio de sua formulação; esta estratificação permitiu dividir em 3 perfis: Sem fibras, baixa ingestão de fibras e alta ingestão de fibras.

Um total de 178 pacientes foram cadastrados, porém 36 evoluíram ao óbito antes de completar 72h na unidade e outros 13 não tinham registros dietéticos suficientes para análise, resultando em 129 pacientes avaliados neste estudo. A idade de 36% dos pesquisados estava entre 60-70 anos; 30% acima de 70 anos; 81% eram do sexo feminino. A quantidade que esteve internada em unidades de cuidados críticos clínicos foi de 53,4%; com 27% recebendo o diagnóstico inicial de Sepsis, destes 45% eram os integrantes do grupo “Sem fibras”. O grupo total apresentou 45% dos pacientes com APACHE elevado, destes 56% eram do grupo “Sem fibras”, este ainda responsável por terem mais casos de ventilação mecânica, hemodiálise e uso de vasopressores (39%-17%-30% $p < 0,01$ respectivamente). A análise da ingestão de fibras revela: Grupo Sem fibras: 0g de ingestão com 0kcal; Baixa ingestão: 11,2g (3,8-18,2) com 1082kcal diárias e Alta ingestão: 39,3g (34,7-50,2) com 3215kcal diárias. O grupo sem ingestão de fibras apresentou ainda maior taxa de distensão abdominal (36%-4%-11% $p < 0,01$) que os outros grupos, sem outros eventos gastrointestinais com resultado significativo. Realizada ainda análise multivariada sobre a ingestão de fibras e sua relação com bactérias produtoras de ácidos graxos de cadeias curtas, resultou em: a cada 10g de fibras, houve aumento RA +0,3% na mediana de produção dos ácidos graxos. ($p=0,01$).

Existe atualmente consenso nas diretrizes nacionais e internacionais sobre a cautela de iniciar fibras no doente crítico; principalmente pelos riscos funcionais caso perfusão e funcionalidade do trato gastro intestinal não esteja adequada. Este estudo tenta mostrar o papel das fibras sobre a microbiota intestinal destes doentes, na tentativa de reduzir a população de bactérias multirresistentes e elevar as bactérias comensais, na ideia de melhorar desfechos clínicos ao futuro. O estudo utilizou fibras nos pacientes em unidade de terapia intensiva com menores disfunções orgânicas, com melhor tolerância e estabilidade clínica; levantando a discussão para em qual momento iniciar fibras nos doentes críticos; pondera que quanto maior quantidade de fibra



fornecida, maior a quantidade de bactérias produtoras de ácidos graxos cadeias curtas, e assim sendo um fator protetor do microbioma intestinal.

Pontos para discussão

A pesquisa não foi randomizada pela heterogeneidade dos perfis clínicos, mas uma avaliação por menor de **quais fibras utilizadas por dieta, a quantidade específica por dieta e por quanto tempo o uso pode alterar a microbioma** são motivações para próximos estudos sobre o tema.

Artigos de interesse

1. O'Keefe SJ, Ou J, Delany JP, Curry S, Zoetendal E, Gaskins HR, Gunn S. Effect of fiber supplementation on the microbiota in critically ill patients. *World J Gastrointest Pathophysiol*. 2011 Dec 15;2(6):138-45. DOI: 10.4291/wjgp.v2.i6.138.
2. Fair K, Dunlap DG, Fitch A, Bogdanovich T, Methé B, Morris A, McVerry BJ, Kitsios GD. Rectal Swabs from Critically Ill Patients Provide Discordant Representations of the Gut Microbiome Compared to Stool Samples. *mSphere*. 2019 Jul 24;4(4):e00358-19. DOI: 10.1128/mSphere.00358-19.
3. Gomez-Arango LF, Barrett HL, Wilkinson SA, Callaway LK, McIntyre HD, Morrison M, Dekker Nitert M. Low dietary fiber intake increases *Collinsella* abundance in the gut microbiota of overweight and obese pregnant women. *Gut Microbes*. 2018;9(3):189-201. DOI: 10.1080/19490976.2017.1406584.
4. Venegas-Borsellino C, Kwon M. Impact of Soluble Fiber in the Microbiome and Outcomes in Critically Ill Patients. *Curr Nutr Rep*. 2019 Dec;8(4):347-355. DOI: 10.1007/s13668-019-00299-9.