

O [Hemospray™](#) é um novo pó hemostático desenvolvido para uso endoscópico.

É composto de partículas não orgânicas, biologicamente inertes, que se tornam aderentes e coesas quando entram em contato com a umidade do TGI. Funciona portanto, como uma barreira hemostática mecânica.



Clique para ampliar: [Mecanismo de ação do Hemospray](#)

Para que ocorra a ação eficaz do Hemospray, é necessário que haja sangramento ativo. Ele não estaria indicado, por exemplo, em casos de úlceras Forrest IIa, IIb ou IIc.

Algumas séries de casos já haviam descrito bons resultados com o uso deste produto. Este artigo canadense publicado na Endoscopy em 2015, resume a maior experiência clínica até então com o uso do Hemospray.

Link para o artigo original: [Hemostatic powder TC-325 in the management of upper and lower gastrointestinal bleeding: a two-year experience at a single institution. Chen YI, Barkun A, Nolan S. Endoscopy. 2015 Feb;47\(2\):167-71.](#)

## Métodos

Análise retrospectiva dos pacientes submetidos a tratamento com Hemospray entre 2011 e 2013 na Universidade de McGill (Canadá).

## Indicações

- HDA não varicosa não maligna
- HDA por doença maligna

- HDB
- Sangramento intra-procedimento

### Resultados

- 67 aplicações de Hemospray em 60 pacientes
- Hemostasia imediata com sucesso em 66 aplicações (98.5%)
- Ressangramento precoce em 6 (9.5%) e tardio em 9 (14.3%)
- Não houve complicações relacionadas ao uso do pó hemostático.

#### *Resultados em pacientes com HDA não varicosa não maligna*

- 21 pacientes
- Hemostasia inicial com sucesso em 20 pacientes.
  - Hemostasia não foi possível em um paciente com sangramento oriundo de úlcera de anastomose gastrojejunal, que apresentava grande quantidade de sangue e coágulos no estômago (hemostasia obtida com aplicação de 3 hemoclipes)
- Ressangramento precoce em 5 casos e tardio em 3
- Endoscopia de controle (second-look) foi realizada em 9 pacientes:
  - Três apresentavam leve sangramento em porejamento:
    - 1 com úlcera da anastomose (recebeu segunda aplicação de Hemospray),
    - 1 devido a angioectasia (tratado com cateter multipolar),
    - 1 devido a lesão de Dieulafoy (tratado com cliques + epinefrina).
- Interessante notar que nestes 9 pacientes submetidos a nova endoscopia em 24-48 horas, não havia resquícios do pó hemostático no local da aplicação.

#### *Resultados em pacientes com HDA por doença maligna*

- 19 pacientes
- Hemostasia inicial com sucesso em 100%
- Ressangramento precoce em 1 paciente e tardio em 6 pacientes
- Mortalidade em 30 dias: 21.1%

#### *Resultados em pacientes com HDB (no Brasil o Hemospray não está liberado para ser usado nesta indicação)*

- 11 pacientes com sangramento ativo
- Hemostasia inicial com sucesso em 100%
- Não houve ressangramento

#### *Resultados em sangramentos intra-procedimentos*

- 16 pacientes, incluindo sangramentos pós-biópsias, polipectomias, ESD e dilatação balonada

- Hemostasia inicial com sucesso em 100%
- Não houve ressangramento

### **Discussão**

A grande vantagem do Hemospray<sup>TM</sup> reside na sua facilidade de uso e nas excelentes taxas de hemostasia imediata. A hemostasia endoscópica convencional pode ser um verdadeiro desafio em lesões de difícil acesso, em que o posicionamento do endoscópio não é favorável, dificultando por exemplo, a aplicação de um clipe metálico. Esse posicionamento preciso não é necessário com o Hemospray<sup>TM</sup>. Quando acionado o cateter, o pó hemostático se espalha por todo o campo de ação, aderindo nos locais com sangramento, onde o pó exerce seu efeito hemostático.

Este estudo corrobora as descrições anteriores de sucesso na hemostasia inicial (98.5% para causa não varicosas, não tumorais e 100% para as outras causas)

As taxas de ressangramento aparentemente variaram em função das causas iniciais de sangramento. Foram 5 casos de ressangramento PRECOCE:

- 3 pacientes com úlceras pépticas
- 1 paciente com lesão de Dieulafoy
- 1 paciente com angioectasia

Apesar do sucesso inicial nestes casos, houve necessidade de tratamento complementar endoscópico por método mecânico ou térmico.

A ação do [Hemospray](#) ocorre principalmente na etapa inicial, estancando o sangramento em atividade. Seu benefício além do primeiro dia da aplicação, parece pouco provável. Por conta disso, os autores deste artigo sugerem que seu uso como monoterapia deva ser evitado em pacientes com risco significativo de ressangramento além das 24 horas.

Resumo da utilização do **Hemospray**:



Algoritmo Hemospray - clique na imagem para ampliar

**A seguir, fizemos uma pequena entrevista com Prof. Alan Barkun, pioneiro nesta tecnologia.**

**1. How safe is Hemospray™ for the patients and for the Endoscope?**

**A.B.:** *The mineral product used in Hemospray™ has been used for decades towards medical uses. As far as is known, it is a very safe product to use with no reports in humans of bowel obstruction, or vascular or tissue embolization. It also has no long-term negative effects on endoscopes as far as is known. Of course, ongoing vigilance is indicated as with every relatively new technology used for novel indications.*

**2. What are the main indications for using Hemospray™?**

**A.B.:** *Hemospray™ is thought to only adhere to actively bleeding sites and as such is indicated in the hemostasis of spurting or oozing lesions of the gastrointestinal tract. It is only approved for use in the lower gi tract in certain countries, and the manufacturer does not recommend it for portal hypertension-related bleeding. Having said this many data exist suggesting its effectiveness in both latter types of hemorrhagic pathologies.*

**3. In the article discussed here, you comment that Hemospray™ should not be use as monotherapy in patients at high risk of rebledding. How would be your preferred approach?**

- Hemospray, than perform a second-look endoscopy to apply the definitive treatment?
- or should the second treatment modality be attempted at the initial endoscopy?

**A.B.** *Observational results and now very limited comparative data as well have shown that the hemostatic powder only stays bound to a bleeding site for around 12-24 hours and for this reason learned reviews suggest it be used as one of a multimodality endoscopic therapeutic approach if the risk of rebleeding extends beyond this period either at a given initial endoscopy session, or during a pre-planned second-look, depending on the clinical situation and judgment of the endoscopist.*



Dr. Alan Barkun é Prof. Titular de Gastroenterologia e Diretor da Endoscopia Terapêutica da McGill University - Montreal, Canada

