



# Inyección para TC MEDRAD® Stellant FLEX

## Avances del sistema: identificación visual del aire y limpieza de la cara del inyector

Brinde atención de calidad al paciente con el sistema de inyección para TC MEDRAD® Stellant FLEX CT

### Importancia de la identificación de aire

La administración accidental de aire en la vena de un paciente puede ocurrir durante la inyección del medio de contraste.<sup>1-3</sup> En la TC, la embolia gaseosa venosa se identifica con mayor frecuencia como burbujas de aire o niveles hidroaéreos en las venas intratorácicas, la arteria pulmonar principal o el ventrículo derecho.<sup>4</sup> Por lo general, se absorben pequeñas cantidades de burbujas de aire y no hacen daño.<sup>5-6</sup> Los informes de casos sugieren que la inyección de 100 a 300 mL de aire en el sistema venoso de los adultos puede ser mortal. En casos muy raros, las burbujas de aire pueden viajar a través de un foramen oval permeable hacia la circulación arterial sistémica y causar un accidente cerebrovascular o infarto de miocardio incluso con volúmenes inyectados más bajos.<sup>7,8</sup>



### Los indicadores MEDRAD® FluiDots y la tecnología de baliza son únicos y pueden ayudar en la detección de aire en las jeringas

El sistema de inyección para TC MEDRAD® Stellant presenta jeringas transparentes con MEDRAD® FluiDots como tecnología de identificación de aire que ayuda a distinguir las jeringas vacías de las llenas. Los FluiDots son pequeñas regiones incrustadas en el material transparente de la jeringa que aparecen como elipses estrechas cuando la jeringa está vacía o contiene aire y casi redondas cuando la jeringa contiene líquido. El sistema de inyección para TC MEDRAD® Stellant FLEX incorpora una función adicional: la tecnología de baliza, que indica la presencia de líquido en una jeringa vertical al reflejar el color del émbolo en la punta de la jeringa, a menos que haya 5 mL o más de aire. Si bien la mayoría de los inyectores para TC proporcionan características e instrucciones efectivas para ayudar a los técnicos radiológicos a evitar las inyecciones de aire, la tecnología de baliza que se presenta solo en el inyector MEDRAD® Stellant FLEX permite la identificación de aire en la ruta del fluido justo antes de la inyección sin interrumpir el procedimiento de TC sincronizado.



Figura 1. Tecnologías de detección visual de aire. Los MEDRAD® FluiDots cambian de elipses en una jeringa vacía a puntos redondos en una jeringa llena. La tecnología de baliza indica la presencia de líquido en una jeringa vertical al reflejar el color del émbolo en la punta de la jeringa. El color de la baliza se oscurecerá a medida que disminuya el volumen de líquido en la jeringa.

En un estudio reciente, se confirmó que la tecnología de baliza es un nuevo y valioso método de identificación del aire, además de las jeringas transparentes con MEDRAD® FluiDots cuando se evalúa desde varias distancias y bajo diferentes condiciones de iluminación. Los nuevos indicadores de aire en el inyector MEDRAD® Stellant FLEX proporcionaron una mejor detección de aire a distancias más largas y en todas las condiciones de iluminación.<sup>9</sup>

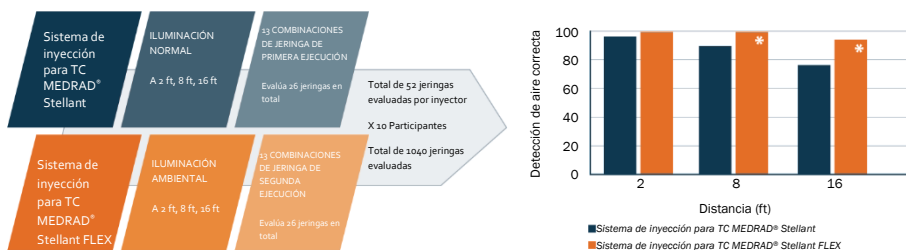


Figura 3. El sistema de inyección para TC MEDRAD® STELLANT FLEX proporcionó una mejor detección de aire en distancias más largas de 8 y 16 ft.

## El diseño mejorado del sistema de inyección para TC MEDRAD® Stellant FLEX facilita una limpieza eficiente y completa

Es imprescindible una limpieza rápida y eficaz del inyector de los derrames de medios de contraste. El medio de contraste derramado puede dar lugar a una superficie endurecida y pegajosa que puede potencialmente dañar el inyector.

La cara del sistema de inyección para TC MEDRAD® Stellant tiene botones elevados que tienen hendiduras, mientras que el inyector MEDRAD® Stellant FLEX tiene botones en una superficie nivelada. En el mismo estudio, se aplicó una mezcla homogénea de medio de contraste de concentración 370 y tinta invisible para cubrir la cara del inyector. Los participantes realizaron una limpieza rápida durante 5 segundos seguida de una limpieza completa, que duró hasta 1 minuto hasta que el participante del estudio estuvo satisfecho de que se limpió todo el contraste. Después de la limpieza rápida de 5 segundos, la cara del inyector MEDRAD® Stellant FLEX tenía menos mezcla de contraste restante que la cara del inyector MEDRAD® Stellant. El inyector MEDRAD® Stellant FLEX requirió menos tiempo para alcanzar un mayor nivel de limpieza y mostró menos residuos de mezcla de contraste.<sup>9</sup>

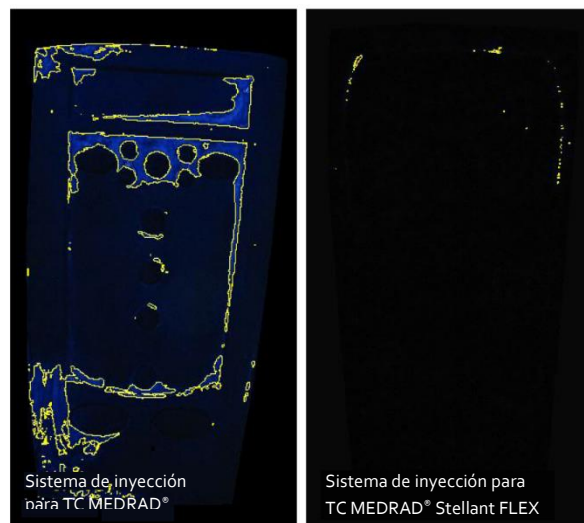


Figura 4. Contraste residual mostrado en luz negra después de una limpieza completa

### Referencias:

1. Judge C, Mello S, Bradley D, Harbison J. A systematic review of the causes and management of ischaemic stroke caused by nontissue emboli. *Stroke Res Treat.* 2017;2017:7565702. doi:10.1155/2017/7565702
2. Orebaugh SL. Venous air embolism: clinical and experimental considerations. *Crit Care Med.* 1992;20(8):1169-1177. doi:10.1097/00003246-199208000-00017
3. Sodhi KS, Saxena AK, Chandrashekhar G, et al. Vascular air embolism after contrast administration on 64 row multiple detector computed tomography: a prospective analysis. *Lung India.* 2015;32(3):216-219. doi:10.4103/0970-2113.156216
4. Price DB, Nardi P, Teitcher J. Venous air embolization as a complication of pressure injection of contrast media: CT findings. *J Comput Assist Tomogr.* 1987; 11:294-295.
5. Emby DJ, Ho K. Air embolus revisited—a diagnostic and interventional radiological perspective (bubble trouble and the dynamic Mercedes Benz sign). *Afr J Online.* 2006;10(1):3-7. doi:10.4102/sajr.v10i1.186
6. van Hulst RA, Klein J, Lachmann B. Gas embolism: pathophysiology and treatment. *Clin Physiol Funct Imaging.* Sep 2003;23(5):237-246.
7. Wilkins RG, Unverdorben M. Accidental intravenous infusion of air: a concise review. *J Infus Nurs.* Nov-Dec 2012;35(6):404-408.
8. Yedula K, Ahmad I, Mohammed SH, et al. Paradoxical air embolism following contrast material injection through power injectors in patients with a patent foramen ovale. *Int J Cardiovasc Imaging.* Dec 2012;28(8):2085-2090.
9. Czibur, Adam, et al. "Comparison of 2 CT Contrast Media Injection Systems: Visual Air Identification and Injector Face Cleaning." *Radiologic Technology* 91.3 (2020): 214-222.

Bayer se reserva el derecho de modificar las especificaciones y características descritas en este documento o discontinuar cualquier producto o servicio identificado en esta publicación en cualquier momento, sin previo aviso u obligación. Favor de contactar a su representante autorizado de Bayer para obtener la información más actualizada.

Bayer, la Cruz de Bayer, MEDRAD, MEDRAD Stellant, MEDRAD Stellant FLEX, MEDRAD FluiDots, Stellant, Stellant FLEX, FluiDots y Ultravist son marcas registradas propias o registradas por Bayer en los EE. UU. y otros países. Otras marcas registradas y nombres de empresas mencionados en este documento son propiedad de sus respectivos dueños y se emplean en este documento únicamente con fines informativos. No se debe inferir ni implicar ninguna relación o patrocinio.

© 2018-2020 Bayer. Este material no puede reproducirse, mostrarse, modificarse o distribuirse sin el consentimiento previo por escrito de Bayer.



Bayer HealthCare LLC, 100  
Bayer Boulevard,  
P.O. Box 915  
Whippany, NJ 07981  
EE. UU.  
Teléfono: +1-412-767-2400  
+1-800-633-7231  
Fax: +1-412-767-4120



**Fabricante**  
Bayer Medical Care Inc.  
1 Bayer Drive  
Indianola, PA 15051-0780  
EE. UU.  
Teléfono: +1-412-767-2400  
+1-800-633-7231  
Fax: +1-412-767-4120

Más información en  
[radiologysolutions.bayer.com](http://radiologysolutions.bayer.com)