

# Diseño de una jeringa de relleno dérmico con un nuevo rendimiento ergonómico para mejorar la experiencia del usuario final

Kevin Costello<sup>1</sup>, Nathalie Dally<sup>2</sup>, Caroline Mallet<sup>2</sup>, Begoña Gandarias\*, Bastien Mandaroux<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ergonomía de los Estados Unidos, Glen Head, NY, EE. UU.; <sup>2</sup>Allergan Aesthetics, una compañía de AbbVie, Pringy, Francia; \*Allergan Aesthetics, una compañía de AbbVie, Madrid (España). Esta persona ha sido añadida al nombre del autor de esta publicación, con el permiso de los autores originales, con el propósito expreso de llevar a cabo la presentación en un congreso local en el idioma local. No contribuyó al contenido de la publicación

## OBJETIVO

Comparar el rendimiento ergonómico entre dos diseños de jeringas de preproducción y la jeringa Juvéderm® del mercado e identificar oportunidades de mejora

## CONCLUSIONES

Se consideró que el diseño del Concepto E funcionaba mejor y producía niveles posturales y de esfuerzo muscular adecuados en las pruebas de laboratorio.

La mayoría de los sujetos en el campo informaron de una mejora importante en la capacidad de realizar el gesto de aspiración.

Todos los sujetos de campo indicaron que el Concepto E presenta una mejora con respecto al diseño anterior y no provocaría fatiga en las manos.

Allergan Aesthetics, una Compañía de AbbVie, financió este ensayo y participó en el diseño del ensayo, la investigación, el análisis, la recopilación de datos, la interpretación de los datos y la revisión y aprobación de la publicación. Todos los autores tuvieron acceso a los datos relevantes y participaron en la redacción, revisión y aprobación de esta publicación. No se pagaron honorarios ni pagos por la autoría. La redacción médica y el apoyo editorial corrieron a cargo de Ana Vicente-Sánchez, doctora de AbbVie. Presentado originalmente en el IMCAS 2022, París, Francia.

Kevin Costello es investigador de Allergan Aesthetics, una Compañía de AbbVie. Nathalie Dally, Caroline Mallet y Bastien Mandaroux son empleados de AbbVie y pueden ser titulares de acciones de AbbVie.

Referencias:

- Heitmiller K, Ring C, Saedi N. *J Cosmet Dermatol*. 2021;20(1):28-34.
- Fagien S, Bertucci V, von Grote E, Mashburn JH. *Plast Reconstr Surg*.

Para obtener información adicional o para obtener un PDF de este póster



Escanee el código QR o utilice el siguiente enlace para descargar una versión electrónica de esta presentación y otras presentaciones científicas del GEDET de Allergan Aesthetics y AbbVie 2023:

<https://abbvie1.outsystemsenline.com/GMAEventPublications/Assets.aspx?ConferenceId=703>

Caducidad del código QR : September 05, 2024

Para enviar una pregunta médica, visite [www.abbvimedinfo.com](http://www.abbvimedinfo.com)

## INTRODUCCIÓN

### Antecedentes

- Las propiedades reológicas específicas de un relleno dérmico determinan la facilidad o dificultad de la extrusión y afectan al rendimiento y a los resultados clínicos<sup>1,2</sup>.
- Los cambios en el diseño del dispositivo de suministro pueden mejorar la experiencia del usuario sin modificar la formulación del producto.
- En esta investigación, los profesionales probaron 2 jeringas personalizadas y la jeringa Juvéderm® estándar a escala de laboratorio y, además, evaluaron el mejor rendimiento de los nuevos diseños de jeringas en el campo para mejorar la facilidad de inyección y aspiración de los rellenos Juvéderm®.

## MÉTODOS

### Prueba ergonómica en un laboratorio estadounidense

Diseños de jeringas probados



- Se probaron dos prototipos de jeringas de preproducción y el diseño de jeringuilla existente para comprobar su rendimiento ergonómico:
  - Standard** – el diseño existente en el mercado en el momento del estudio
  - Shamu** – el diseño Shamu con tapa de émbolo circular
  - Concepto E** – el diseño Shamu con el tapón de émbolo alargado
- Las pruebas incluyeron la participación de 12 inyectores profesionales, que utilizaron las jeringas durante aplicaciones simuladas y una serie de tareas de control estándar en un modelo de cabezal de silicona.
- Se probaron tres productos Juvéderm® con viscosidades variables, utilizando calibres de aguja apropiados:
  - Ultra® (30G ½” TSK)
  - Voluma® (27G ½” TSK)
  - Volite® (32G ½” TSK)
- Todas las aplicaciones se probaron con el producto Voluma®. Los productos Ultra® y Volite® se probaron únicamente en aplicaciones de punción y rayado cruzado en serie. Una muestra limitada de 5 sujetos probó el producto Volite®.
- Los métodos incluían medidas de pruebas de esfuerzo muscular, análisis de la presión de contacto, análisis dinámico de la postura y métodos de encuesta a los usuarios.
- Los resultados se consideraron estadísticamente significativos en el intervalo de confianza del percentil 90 (P<.1).

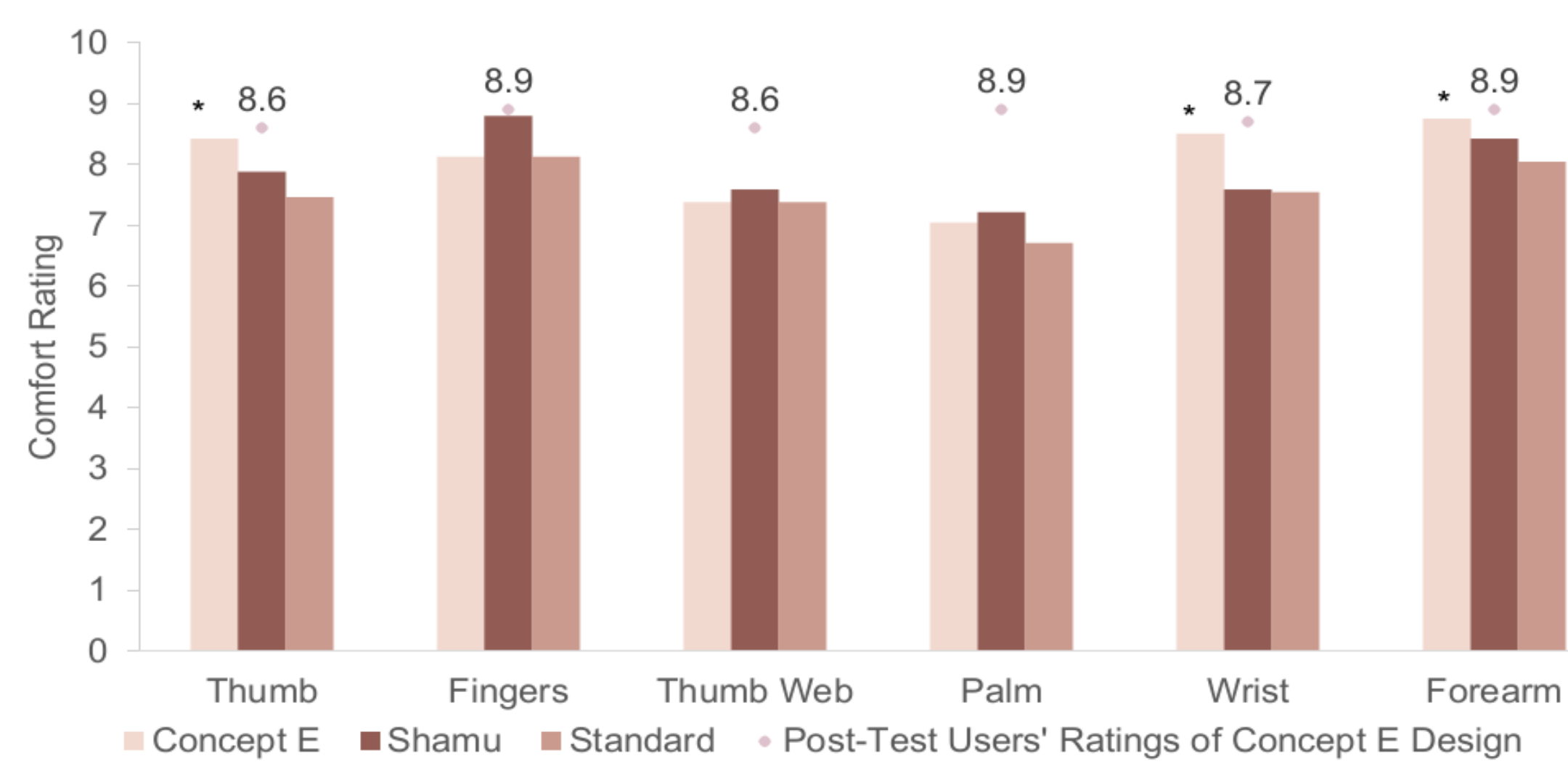
### Investigación de campo (Beneficio Ergonómico)

- Se reclutó a un total de más de 20 inyectores profesionales con experiencia para probar el mejor rendimiento de los nuevos diseños de jeringas de las pruebas de laboratorio con sus pacientes
- Los productos Juvéderm® probados incluyen:
  - Ultra 4®
  - Voluma®
  - Volite®
- Se utilizaron observaciones in situ, métodos de entrevista estructurada y técnicas de encuesta de base numérica para evaluar la experiencia de los usuarios en relación con el rendimiento de la jeringa. Los métodos de encuesta incluyeron:
  - Encuesta de antecedentes** para identificar la experiencia previa con la línea de productos de relleno dérmico
  - Encuesta posterior a la inyección**, tras el uso de cada jeringa
  - Encuesta posterior a la prueba**, después de completar el uso de las nuevas jeringas

## RESULTADOS

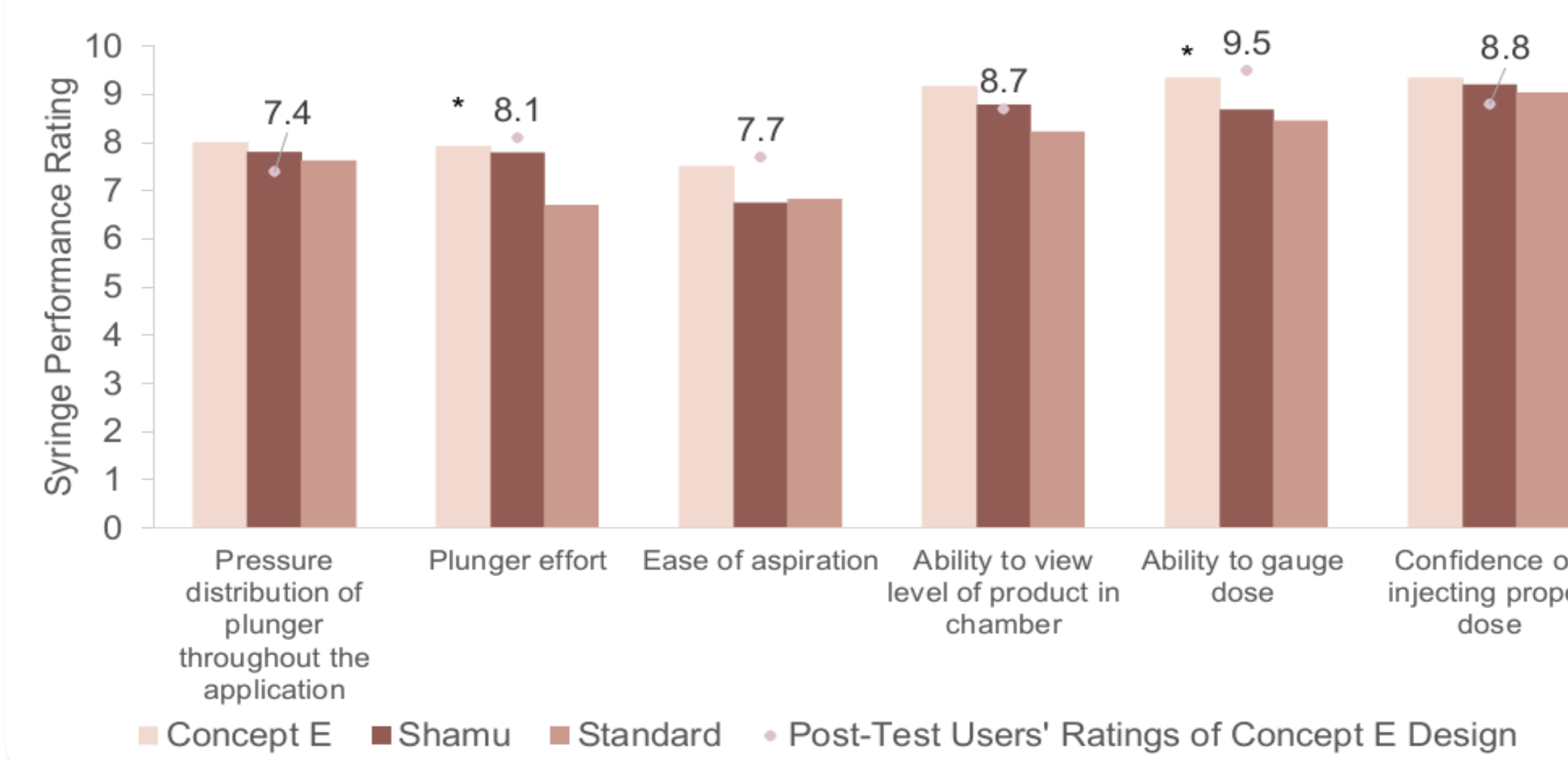
- En la encuesta posterior al ensayo, los usuarios informaron que la jeringa de diseño Concepto E:
  - Redujo significativamente el esfuerzo requerido para la aspiración en comparación con el diseño estándar (P = 0,03 después de inyectar Voluma)
  - Fue significativamente superior a los diseños Shamu y Standard para la aspiración (P < 0,05 después de inyectar Voluma)

**El diseño Concepto E recibió calificaciones de comodidad significativamente más altas para el pulgar, la muñeca y el antebrazo después de las pruebas en comparación con el estándar**



\*Significativamente superior al diseño estándar en la encuesta de laboratorio posterior a la prueba (P<.05) No se observaron diferencias estadísticas en las calificaciones de confort entre los diseños Shamu y estándar.

**Las calificaciones de rendimiento de las jeringas posteriores a las pruebas fueron más altas para el diseño Concepto E en comparación con los diseños Shamu y Standard**



\*Significantly higher than the standard design in the laboratory post-test survey (P<.05)

- En la encuesta de laboratorio posterior a las pruebas, un número significativamente mayor de inyectores profesionales indicaron que podían utilizar la jeringa de diseño Concepto E sin fatiga en comparación con la jeringa de diseño estándar.
- En la encuesta de campo posterior a la prueba, el rendimiento recibió una calificación muy favorable y algunas características recibieron calificaciones superiores a 9.0 sobre 10. La calificación general de la jeringa fue de 8,8 en promedio. Entre las características mejor valoradas (9,0 o superior) se incluyen:
  - Se adapta a la mano y los dedos
  - Seguridad de la jeringa en la mano
  - “Grip friction” ( fuerzas o vibraciones)
  - Posibilidad de ajustar las posiciones de los dedos según sea necesario
  - Nivel de confianza de que se está inyectando la cantidad deseada de producto