

## Un *chatbot* para dejar de fumar. ¿Será el futuro?

### *Chatbots to stop smoking: is this the future?*

GONZALO SEGRELLES-CALVO\*, ANA MARÍA DE GRANDA-BELTRÁN\*\*,  
JOSÉ IGNACIO DE GRANDA-ORIVE\*\*\*.

\* Servicio de Neumología, Hospital Rey Juan Carlos. Universidad Rey Juan Carlos, Móstoles. España.

\*\* Servicio de Psiquiatría. Fundación Jiménez Díaz, Madrid. España.

\*\*\* Servicio de Neumología, Hospital Universitario 12 de Octubre. Universidad Complutense, Madrid. España.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y sus aplicaciones en diferentes ámbitos, forman parte de nuestra vida diaria, incluida la medicina. El uso de las TIC (telemedicina, gamificación y aplicaciones móviles) ha hecho evolucionar el modelo asistencial convencional, habiéndose utilizado ya para ayudar a dejar de fumar y promover cambios de vida saludables (Segrelles-Calvo, Escribano-Gimeno, Llopis-Pastor, Pérez-Gallán y de Granda-Orive, 2018). Recientemente, en sanidad, se ha introducido la utilización de los *chatbots* (CHB) definidos originalmente como *un programa que hace posible cierto tipo de conversación en idiomas naturales entre el hombre y la computadora* (Weizenbaum, 1966). El valor en un ámbito de salud de los CHB se establece por una serie de características como habilitadores técnicos: Asombrosa combinación entre inmediatez (pronta respuesta) y asincronismo (notificaciones y recuerdos), consumo rápido (consumible), anonimato (los pacientes al interactuar con la máquina pueden sentir menos vergüenza y mostrar sus sentimientos), autenticación (pueden protegerse con seguridad), personalización, escalabilidad (pueden dirigirse a grandes audiencias de manera rentable), monitorización (conocer los hábitos es un primer paso para fomentar un comportamiento saludable), adquirir conocimiento (apoyar el compromiso de cambio

a través de la comprensión), afecto (combinar aspectos de personalidad y emocionales en los diálogos puede aumentar la satisfacción y su compromiso), y conducta (podrían influir en la conducta) (Pereira y Díaz, 2019).

Los CHB ya han sido utilizados en varios campos de la medicina. Como ejemplo decir que Vaidyam, Wisniewski, Halamka, Kashavan y Torous (2019) exploraron la evidencia existente sobre CHB en el campo de la psiquiatría y su papel en el cribado, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades mentales. Encontraron que los CHB ayudaban particularmente en psico-educación y auto adherencia, con un índice de satisfacción con los CHB alto. Kretzschmar, Tyroll, Pavarini, Manzini y Singh (2019) nos indicaban que los CHB podrían tener un gran potencial para ayudar a las personas con problemas mentales pudiendo ser percibidos como menos estigmatizadores que un apoyo en consulta. Pereira et al. (2019) analizaron, entre 2014 y 2018, el uso de CHB en salud para cambios de comportamiento y encontraron que las áreas de uso más activas fueron preferentemente el bienestar mental y físico y los trastornos nutricionales y metabólicos, siendo el afecto y el conocimiento las competencias humanas más buscadas por los CHB para lograr un cambio de comportamiento.

¿Podrían, por lo tanto, los CHB ayudar a dejar de fumar? La evidencia actual es escasa, pero con la disponible

---

Recibido: Marzo 2020; Aceptado: Marzo 2020.

**Enviar correspondencia a:**

Dr. José Ignacio de Granda-Orive. C./Cavanilles 43, 7ºE, 28007 Madrid.  
E-mail: igo01m@gmail.com.

podemos diferenciar su potencial eficacia atendiendo a: 1) Permitir avanzar a los fumadores en sus estadios de cambio: Almusharraf (2019) manejó un CHB que utilizaba la entrevista motivacional para conseguir mover al fumador a la decisión de dejar de fumar, observando que el CHB ayudaba realmente a estos sujetos en dicha decisión de avance de estadio de cambio. 2) Ayudar a los fumadores a abandonar el consumo: Simon, Krishnan-Sarin y Huang (2019) nos indicaban la utilidad del CHB para promover el abandono del consumo de tabaco en adolescentes/jóvenes con bajos ingresos económicos. Una experiencia interesante fue la llevada a cabo por Folly, Riedo, Felder, Falomir-Pichastor y Desrichard (2016) que desarrollaron el programa de la primera edición de *J'arrête de fumer* que quiso agrupar a las comunidades de *Facebook* de personas dispuestas a dejar de fumar el mismo día. Tras 6 meses un 13,5% de un total de 7.008 participantes dejaron de fumar. 3) Ayudar a los fumadores a mantenerse abstinentes a largo plazo: Dubosson, Schaer, Savioz y Schumacher (2017), desarrollaron un CHB (con comentarios motivadores, información, y capacidad de relacionar a los sujetos) para ayudarles a rebasar el pico de recaídas que presentaron estos autores en estudios previos, observando que el CHB ayudaba a los fumadores a enfrentarse al *craving* por lo tanto mantenía la abstinencia en el tiempo. Perski, Crane, Beard y Brown (2019) quisieron comparar si una versión de la app *Smoke Free* con un CHB de apoyo frente a la app sin el CHB permitía incrementar el compromiso y la abstinencia a corto plazo. Los autores comprobaron que la versión de la app con el CHB aumentaba el compromiso con unas mayores tasas de abstinencia, aunque con bajas tasas de seguimiento.

En cuanto a los posibles riesgos y limitaciones de los CHB, Kretschmar et al. (2019) nos indicaban que en la actualidad pueden tener una limitada capacidad para recrear la interacción humana y ofrecer tratamiento individualizado e incluso se preguntaban si los CHB pudieran llegar a hacer daño a los pacientes, siendo este daño generalmente invisible si no es rastreado específicamente, lo que añade preocupaciones éticas. Los mismos autores nos indican las posibles soluciones a estos riesgos y limitaciones: los CHB deben respetar la privacidad y asegurar la seguridad de los usuarios, estar basados en la evidencia, y ser lo más transparentes posible.

Conocemos que se encuentra en marcha actualmente un ensayo clínico, denominado "Déjalo bot" (<https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT03445507>), desarrollado por el grupo de tabaquismo de la sociedad madrileña de atención primaria (SOMAMFYC) y que ha sido diseñado para demostrar la efectividad de un CHB conversacional para ayudar a dejar de fumar. Estamos ansiosos de conocer los resultados.

Es el momento de construir, desarrollar y demostrar el potencial de los CHB, ya que en el momento actual parece que podrían ser útiles y efectivos a la hora de ayudar a dejar de fumar. La evidencia actual es escasa pero esperanzadora.

## Conflicto de intereses

JIG-O ha recibido honorarios por ponencias, participación en estudios clínicos y publicaciones de (orden alfabético): AstraZeneca, Esteve, Gebro, Menarini, Pfizer, y Rovi. GS-C y AMG-B no presentan conflictos de interés.

## Bibliografía

- Almusharraf, F. (2019). Motivating smokers to quit through a computer-based conversational system. Recuperado de [https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/94055/1/Almusharraf\\_Fahad\\_201903\\_MAS\\_thesis.pdf](https://tspace.library.utoronto.ca/bitstream/1807/94055/1/Almusharraf_Fahad_201903_MAS_thesis.pdf).
- Dubosson, F., Schaer, R., Savioz, R. y Schumacher, M. (2017). Going beyond the relapse peak on social networks smoking cessation programs: Chatbot opportunities. *Swiss Medical Informatics*, 33, 00397. doi:10.4414/smi.33.00397.
- Folly, L., Riedo, G., Felder, M., Falomir-Pichastor, J. M. y Desrichard, O. (2016). Rapport de l'évaluation externe du programme « J'arrête de fumer » sur Facebook. Sur mandat du Fonds de Prévention du Tabagisme. Recuperado de [http://www.obeeone.com/wp-content/uploads/2017/05/Rapport\\_JDF\\_BCLab-Re%CC%81sume%CC%81-nov-2016.pdf](http://www.obeeone.com/wp-content/uploads/2017/05/Rapport_JDF_BCLab-Re%CC%81sume%CC%81-nov-2016.pdf).
- Kretschmar, K., Tyroll, H., Pavarini, G., Manzini, A. y Singh, I. (2019). NeurOx Young People's Advisory Group. *Biomedical Informatics Insights*, 11, 1-9. doi:10.1177/1178222619829083.
- Pereira, J. y Díaz, O. (2019). Using health chatbots for behavior change: A mapping study. *Journal of Medical Systems*, 43, 135. doi:10.1007/s10916-019-1237-1.
- Perski, O., Crane, D., Beard, E. y Brown, J. (2019). Does the addition of a supportive chatbot promote user engagement with a smoking cessation app? An experimental study. *Digit Health*, 5, 1-13. doi:10.1177/2055207619880676.
- Segrelles-Calvo, G., Escribano-Gimeno, I., Llopis-Pastor, E., Pérez-Gallán, M. y de Granda-Orive, J. I. (2018). Aplicaciones de las nuevas tecnologías en la deshabituación tabáquica: telemedicina y gamificación. *Prevención del Tabaquismo*, 20, 129-140.
- Simon, P., Krishnan-Sarin, S. y Huang, T. H. (2019). On using chatbots to promote smoking cessation among adolescents of low socioeconomic status. Recuperado de <https://arxiv.org/pdf/1910.08814v1.pdf>.
- Vaidyam, A. N., Wisniewski, H., Halamka, J. D., Kashavan, M. S. y Torous, J. B. (2019). Chatbots and conversational agents in mental health: a review of the psychiatric landscape. *Canadian Journal of Psychiatry*, 64, 456-464. doi:10.1177/0706743719828977.
- Weizenbaum, J. (1966). ELIZA - a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 9, 36-45. doi:10.1145/365153.365168.