

## **El efecto del recordatorio de Turnos sobre el ausentismo de pacientes ambulatorios**

**\*1,2 Dr. Humberto F. Mandirola Brioux, \*2 Sebastián Guillén, \*2 Javier Alejandris, \*1,2 Alejandro Deporte**  
*1 Carrera de Post Grado de Medicina Interna de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, 2 BIOCOT Argentina*

### **Resumen**

*El porcentaje de ausentismo de consultorios externos en muchas instituciones está entre el 15 y 30 %, aplicando tecnologías de la información se puede reducir considerablemente. El ausentismo en los turnos tiene una alta incidencia en los costos y en la eficiencia tanto administrativa como asistencial de la atención ambulatoria, tanto en la consulta como en los estudios complementarios por lo cual es muy importante medirlo y tomar medidas que tendientes a reducirlo. Un 20 % de ausentismo aumenta considerablemente los tiempos de espera para asignación de nuevos turnos. La forma usual de reducir los tiempos de espera para una nueva consulta es contratar nuevos profesionales pero esto se puede evitar si logramos disminuir el ausentismo y hacer más eficiente y productiva la dotación de consultorios externos. En este trabajo medimos la eficacia de la metodología de confirmación de turnos mediante cuatro modalidades enviado Email al paciente, por llamado directo telefónico de una operadora, por envío de SMS y combinando SMS con Email. De las cuatro tecnologías la más eficiente resulto ser el envío del SMS combinado con Email .En nuestro estudio las llamadas telefónicas directas y los SMS reducen el ausentismo en forma significativa  $p < 0,001$  respecto al grupo control, no así los recordatorio de turnos vía Email.*

### **Palabras Clave**

Reminder, Information Technology (IT), Short messaging service (SMS), Randomized controlled trial (RCT), Telephone, Failure to attend (FTA), appointment-reminder, outpatient absenteeism.

### **Introducción**

El porcentaje de ausentismo de consultorios externos en muchas instituciones está entre el 20 y 30 %, aplicando tecnologías de la información se puede reducir considerablemente. (1) Las tecnologías de la información (IT) son de gran ayuda para disminuir el impacto del ausentismo en las consultas externas. El ausentismo en los turnos tiene una alta incidencia en los costos y en la eficiencia de la atención ambulatoria, tanto en la consulta como en los estudios complementarios por lo cual es muy importante medirlo y tomar medidas que tendientes a reducirlo. Muchos centros conscientes del impacto de los costos y la calidad implementan distintas tecnologías con eficacia como el llamado recordatorio de los turnos personalizado a pacientes, tal es el caso de la reducción de ausentismo del 11,6 % al 4,7 % que logro sobre los turnos de estudio funcional respiratorio del St. Joseph Hospital.(2) Ellos no encontraron diferencias significativas en el ausentismo entre la comunicación del aviso a través de conversación directa versus aquellos a los cuales les dejaban un mensaje en un contestador automático.(3), con lo cual queda demostrado que el aviso es un medio importante para evitar el ausentismo. Se pueden usar estándares con HL7 para interoperar entre los sistemas en forma automática (3). Una tecnología que ha demostrado ser muy eficiente y sobre todo económica es la de envío de mensajes por SMS, El porcentaje de ausentismo no afecta la productividad de la institución, sino que disminuye las

*num. 1*

oportunidades para el diagnóstico y tratamiento en tiempo y forma y reduce la eficiencia de los sistemas de salud.(4)

Un 25 % de ausentismo aumenta considerablemente los tiempos de espera para asignación de nuevos turnos. Para reducir los tiempos de espera para nuevas consultas la tendencia es contratar nuevos profesionales, pero esto se puede evitar si logramos disminuir el ausentismo y hacer más eficiente y productiva la dotación de consultorios externos.

Medimos la eficacia de la metodología de confirmación de turnos mediante cuatro modalidades enviado Email al paciente, por llamado directo telefónico de una operadora y por envío de SMS.

### **Elementos del Trabajo y metodología.**

Este estudio se llevó a cabo sobre las bases de datos de turnos del Hospital Pediátrico Fundación Hospitalaria de Buenos Aires. Se analizaron 1000 datos obtenidos al azar de turnos ambulatorios correspondientes al mes mayo del 2015. Al inicio del estudio, los turnos de los pacientes fueron asignados en 5 grupos al azar por computadora. En las muestras 1 a 4 se solicitó la confirmación del turno o anulación del mismo 72 hs antes del turno reservado. Las cuatro muestras obtenidas al azar de la base de datos.

1. Para enviar los Email a los pacientes se hizo el aviso vía correo electrónico mediante un modulo de envío automático de mails por el módulo de recordatorio de turnos BIOCOM 72 hs antes del turno asignado.
2. Un grupo de pacientes fueron llamados por operadores telefónicos 72 hs para avisarle a los pacientes vía telefónica, sin distinguir si los mensajes los recibía el mismo paciente, un familiar o un contestador automático.
3. Para enviar los mensajes SMS se utilizó un modulo SIM de la telefonía celular convencional de Movistar, un modem GSM, que se conectó a la computara con el modulo de confirmación de turnos, por medio del puerto USB. A continuación, el módulo de recordatorio de turnos BIOCOM por medio de una transferencia asincrónica utilizando comandos AT para activar el modem GSM y de esta manera enviar los mensajes SMS.
4. En este grupo por medio del sistema se les mando automáticamente 72 hs antes Email más un SMS, con las metodologías antes descriptas en las muestras 1 y 3.

La muestra total obtenida es de 1000 turnos de pacientes y las sub-muestras conseguidas prospectivamente al azar para el análisis son las siguientes:

1. Por Email n =207
2. Por llamado telefónico de una operadora n =200
3. Por envío de SMS n =208

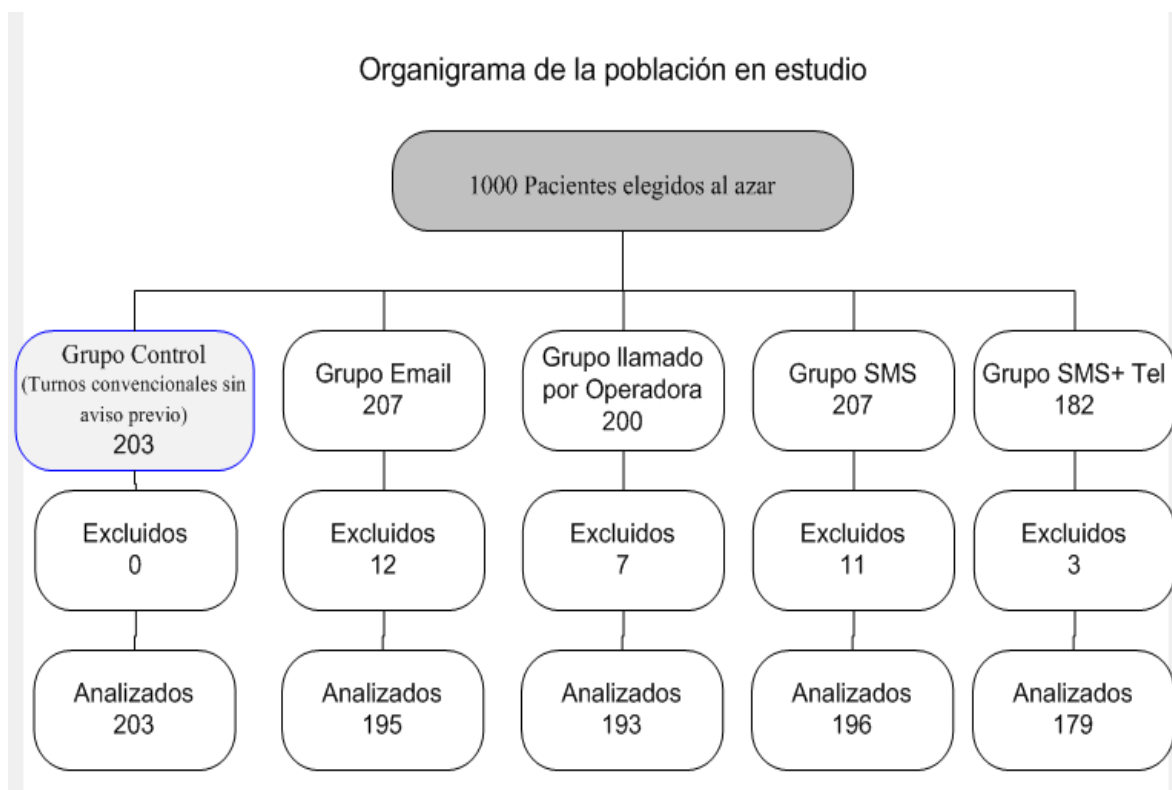
*num. 2*

4. Por envío de SMS mas Email n =182
5. GRUPO CONTROL: Procedimiento de turno convencional sin aviso previo n =203

Criterios de Inclusión en el estudio: se agregaron todos los pacientes incluidos en la base de datos del mes de mayo del 2015, seleccionados al azar en los cuatro grupos antes mencionados.

Criterios de exclusión: Se excluyeron del estudio, todos aquellos pacientes a los cuales no se le pudo entregar el mensaje tanto sea por Email, como el contacto telefónico como por SMS.

El organigrama de la población en estudio es el de la figura 1 en donde se muestra la cantidad de excluidos de cada muestra.



*Figura 1*

El análisis de los datos se hizo trasladando los datos extraídos de la base de datos a un Excel, registrando en cada registro extraído de las distintas intervenciones si el paciente asistió con 1 y si no asistió con 0, sobre estos datos se corrieron los distintos test para calcular los porcentajes, tasas y pruebas de significación estadística comparativas entre muestra por medio de la prueba de T, distribución de dos colas para comparar dos muestras de igual varianza.

## Resultados

*num. 3*

Del análisis de los datos obtenidos surgieron diferencias significativas con  $P < 0.001$  en el presentismo a las citas de los pacientes de las muestras de aviso telefónica, por SMS y SMS mas Email. (ver tabla 1). La intervención de recordatorio de turno por Email, si bien presenta más

presentismo no dio una diferencia significativa respecto al grupo control  $p = 0,046$ . Tampoco dieron diferencias significativas la comparación entre las intervenciones SMS vs Telefónico, SMS mas Email vs Telefónico y la de SMS mas Email versus SMS. Observamos que con el recordatorio de turnos por SMS podemos lograr hasta un 22 % más de presentismos respecto a la muestra sobre la cual no se hace ningún recordatorio. (ver Tabla 2).

#### Tasas de asistencia por tipo de intervención

	Tasa	valor de p
Email vs Control	80 vs 71	0,0466131
Telefonico vs Control	88 vs 71	6,651E-05
SMS vs Control	90 vs 71	2,952E-06
SMS+ Email vs Control	92 vs 71	1,507E-07
SMS vs Telefonico	90 vs 88	0,4770693
SMS+ Email vs Telefonico	92 vs 88	0,4235025
SMS+ Email vs SMS	92 vs 90	0,4235025

Tabla 1

	Grupo Control	Email	Telefonico	SMS	SMS + Email
Presentes	142	156	169	176	165
Total	203	195	193	196	179
Ausentes	61	39	24	20	14
% Ausentes	30	20	12	10	7,8
% Presentes	70	80	88	90	92

Tabla 2

En la figura 2, se grafica el comportamiento de todas las variables analizadas.

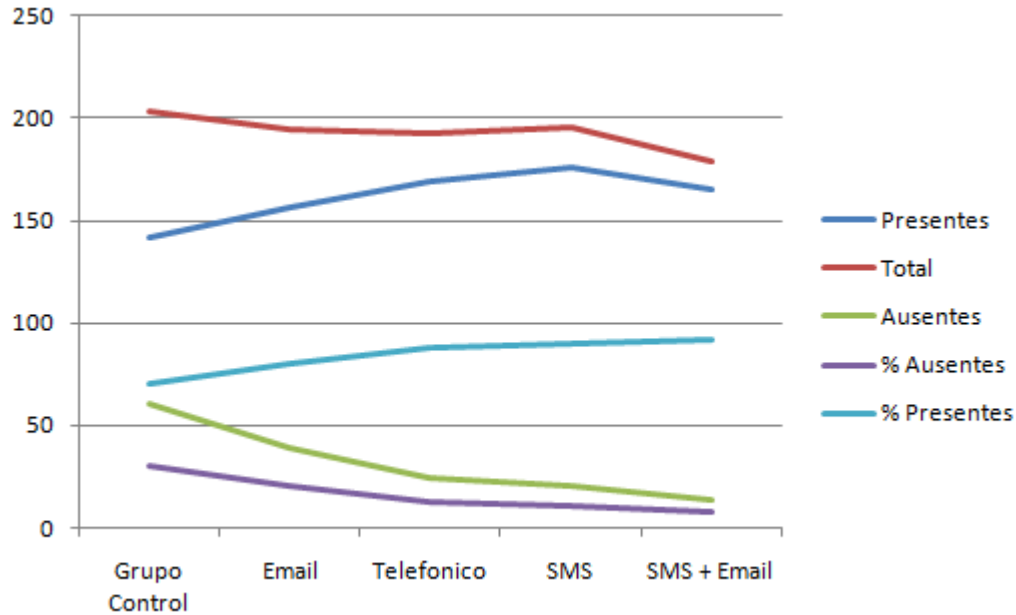


Figura 2

### Discusión

El teléfono celular es un dispositivo cada vez más popular y ya forma parte de la vida de la mayoría de las personas. Usar esta herramienta para distintas acciones relacionadas con la salud es una opción cada vez más válida incluso superior a otros medios de comunicación. Este no es el primer estudio que examina el efecto de herramientas de comunicación como teléfono, los Email y los SMS sobre el ausentismo de las citas o turnos médicos. En nuestro estudio, si bien el porcentaje de asistencia es mayor para la intervención de SMS con respecto a la telefónica esta diferencia no fue significativamente mayor. Sin embargo, otros grupos que hicieron estudios similares han observado una diferencia significativa a favor de los SMS (2). Los pacientes a los cuales se les hizo el recordatorio de la cita por alguna vía (Email, telefónico o SMS) fueron más propensos a mantener sus citas comparados con el grupo de control. La eficacia de ambas intervenciones, teléfono y SMS,(5) se refleja por la tasa de asistencia a la cita superior entre los pacientes. La eficacia de ambas intervenciones, teléfono y SMS, se refleja por la tasa de asistencia superior entre los pacientes.

### Referencias

1. Geraghty M, Glynn F, Amin M, Kinsella J. Patient mobile telephone “text” reminder: a novel way to reduce non-attendance at the ENT out-patient clinic. *J Laryngol Otol.* 2008 Mar;122(3):296–8.
2. Haynes JM, Sweeney EL. The effect of telephone appointment-reminder calls on outpatient absenteeism in a pulmonary function laboratory. *Respir Care.* 2006 Jan;51(1):36–9.
3. Hasvold PE, Wootton R. Use of telephone and SMS reminders to improve attendance at hospital appointments: a systematic review. *J Telemed Telecare.* 2011 Oct 1;17(7):358–64.

num. 5

4. Car J, Gurol-Urganci I, de Jongh T, Vodopivec-Jamsek V, Atun R. Mobile phone messaging reminders for attendance at healthcare appointments. In: The Cochrane Collaboration, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [cited 2016 May 24]. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007458.pub2>
5. Youssef A, Alharthi H, Khaldi OA, Alnaimi F, Alsubaie N, Alfariss N. Effectiveness of text message reminders on nonattendance of outpatient clinic appointments in three different specialties: A randomized controlled trial in a Saudi Hospital. J Taibah Univ Med Sci. 2014 Mar;9(1):23–9.

**Datos de Contacto:**

*Dr. Humberto Fernán Mandirola Brioux, Email [hmandirola@gmail.com](mailto:hmandirola@gmail.com) Institución.UBA  
Dirección postal Amenabar 1645 Ciudad de Buenos Aires CP C1426AKE.*