



Artículo de revisión

Efectividad de las estrategias de transferencia de conocimiento en lenguaje audiovisual comparadas con otras para mejorar desenlaces en la salud individual y de la población general: revisión sistemática



Nathaly Garzón-Orjuela^{a,*}, Nubia Fernanda Sánchez Bello^a,
Lina Paola Bonilla Mahecha^a, Leydy Angélica Moreno Hernández^a,
María Cristina Suárez Ángel^a, Natalia Valentina Murcia Ardila^a,
Silvia Catalina Luque Angulo^a y Javier Eslava-Schmalbach^{a,b}

^a Hospital Universitario Nacional de Colombia, Grupo de Equidad en Salud, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia

^b Centro de Desarrollo Tecnológico, Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación (SCARE), Bogotá, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 15 de febrero de 2017

Aceptado el 10 de julio de 2017

Palabras clave:

Lenguaje

Recursos audiovisuales

Conocimiento

Salud

R E S U M E N

Introducción: La transferencia del conocimiento (KT) corresponde no solo a una serie de acciones finales en áreas de divulgación, sino a la identificación de estrategias para la realización de este proceso.

Objetivo: Evaluar la efectividad de estrategias de KT en lenguaje audiovisual comparadas con otros lenguajes para mejorar los desenlaces en salud de la población general.

Métodos: Se realizó una búsqueda en MEDLINE, CENTRAL, PsycARTICLES, WHO International Clinical Trials Registry Platform, EMBASE y LILACS.

Resultados: Se incluyeron 63 estudios; se observó gran variabilidad en las poblaciones de estudio, así como en los lenguajes comparados con el lenguaje audiovisual y los instrumentos de medición. Los estudios tienen alto riesgo de sesgo y la calidad de la evidencia identificada no permite llegar a una conclusión respecto a la efectividad de los lenguajes evaluados en KT.

Conclusiones: Se identifican diferentes lenguajes que pueden emplearse para transferir conocimientos. Se evidencia que el conocimiento y los efectos producidos por la intervención disminuyen a medida que avanza el tiempo, independientemente del tipo de lenguaje empleado. Por lo tanto, es el tiempo es un punto importante a tener en cuenta en este tipo de intervenciones.

© 2017 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ngarazono@unal.edu.co (N. Garzón-Orjuela).

<https://doi.org/10.1016/j.rcp.2017.07.005>

0034-7450/© 2017 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Effectiveness of Knowledge Translation Strategies in Audiovisual Language Compared With Other Languages to Improve Health Outcomes in Individuals and the General Population: Systematic Review

A B S T R A C T

Keywords:

Language
Audiovisual aids
Knowledge
Health

Background: Knowledge translation (KT) not only encompasses a series of final actions in areas of dissemination, but also the identification of strategies for the implementation of this process.

Objective: To evaluate the effectiveness of KT strategies in audiovisual language compared with other languages to improve health outcomes in the general population.

Methods: We performed a search in MEDLINE, CENTRAL, PsycARTICLES, the WHO International Clinical Trials Registry Platform, EMBASE and LILACS.

Results: We included 63 studies encompassing a broad range of study populations, languages that were compared to audiovisual language and measurement scales for outcomes. These studies presented a high risk of bias and the quality of evidence was not sufficient to draw conclusions about the effectiveness of the evaluated languages for knowledge translation.

Conclusions: We identified different languages that could be used in knowledge translation. The knowledge and the effects produced as a result of the strategy diminish as time progresses, regardless of the type of language used. This is an important point to consider when implementing this type of strategy.

© 2017 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La comunicación en salud (CS) posee distintos enfoques de análisis según la naturaleza y el fin específico de la acción. Tres de los modelos más relevantes son investigación, educación y comunicación (IEC), comunicación del riesgo y, durante la última década, el enfoque de comunicación para el cambio social. Estos modelos han tenido un gran auge, especialmente en el desarrollo de estrategias que pretenden incidir en la configuración de acciones asociadas a la prevención y la toma de decisiones en salud¹⁻³.

En esta línea, los procesos asociados con la comunicación en salud tienen una fuerte relación con las dinámicas particulares de la transferencia del conocimiento (*knowledge translation* [KT]), el cual es un concepto en continuo desarrollo en distintos sectores de la sociedad; por ejemplo, en la relación entre la universidad y la empresa o el sector comercial, en diferentes niveles de organización institucional y en relación con el campo de la salud, entre otros⁴.

En cuanto a este último, se establece la correspondencia entre CS y KT; en tanto esta última toma elementos y procesos propios de la CS, que pueden variar según el modelo adoptado y estructura la serie de acciones particulares de la transferencia, lo cual a su vez explica la variación entre modelos de KT existentes, como el de los *Canadian Institutes of Health Research* (CIHR) que retoman los planteamientos del ciclo del conocimiento de Graham et al.^{5,6}, así como los modelos de Eroglu et al., que ponen gran énfasis en procesos de difusión y divulgación del conocimiento, al contrario que el primero, en el que hay mayor interés en incidir en las dinámicas cotidianas de las poblaciones^{7,8}.

En este sentido, se reconoce que la KT es el nexo entre la investigación, la academia y las prácticas de las ciencias

de la salud, e incrementa y mejora los resultados en salud incluyendo la programación y el diseño de acciones^{9,10}. La KT se orienta a reducir la distancia entre los productores del conocimiento y los usuarios¹¹; no obstante, posee algunas limitaciones en la caracterización procedimental para desarrollar acciones específicas en salud, así como para proponer estrategias que permitan medir la efectividad de la KT en contextos específicos, especialmente en intervenciones no individualizadas¹².

Por su parte, Eroglu et al. consideran que la KT es un proceso complejo que involucra la interacción de distintos grupos sociales, en la que la producción de conocimiento no es una construcción ajena a la sociedad, sino que se desarrolla dentro de ella a partir de sus intereses, códigos y sistemas, es decir, donde los datos o la información adquieren significado, además de que involucra una relación constante entre los agentes participantes en las dinámicas conjuntas¹³.

Descripción de la intervención

El lenguaje audiovisual es un conjunto de elementos simbólicos y normas de uso dentro de un contexto de comunicación; se caracteriza por poseer, como la mayoría de los lenguajes morfológica, sintaxis, semántica, estética (principal característica respecto a otros tipos de lenguaje) y didáctica, y está ganando terreno con sus imágenes, que imperan y nos representan^{14,15}.

Dentro del contexto del sistema de comunicación audiovisual, se prioriza la transmisión multisensorial (visual y auditiva), la cual facilita el procesamiento o integración global de la información, lo que se traduce en una experiencia unificada y delimitada temporalmente. Aspecto que le da los

matices de lenguaje sintético, es decir, que solo tiene sentido si se percibe en conjunto.

Finalmente moviliza la sensibilidad antes que los procesos cognitivos; sin embargo, es un desencadenante de estos, en tanto proporciona una gran cantidad de estímulos afectivos que coaccionan la generación de mensajes cognitivos y la interacción con estos. Según Eisentein, «se opera de la imagen a la emoción y de la emoción a la idea»¹⁶.

Diferentes resultados de investigación ponen en evidencia que el lenguaje audiovisual, independiente del lenguaje, facilita procesos de comunicación en tanto acercan a las realidades conocidas y/o desconocidas, además de que existe un principio de relatividad en el que los hablantes de diferentes lenguajes interpretan y ponen en relación diferentes puntos de vista dependiendo de la especificidad de las categorías dispuestas¹⁶.

Desde diferentes puntos de análisis, se ha validado que los aportes del lenguaje audiovisual tienen una continua relación con aspectos cognitivos y psicológicos que personalizan y se relacionan con comportamientos en una amplia gama de procesos cognitivos diferentes, entre los que se incluye la categorización, la clasificación, el reconocimiento y la percepción⁵.

Los hallazgos científicos en el área de la salud no representan un cambio positivo o negativo a menos que se transfiera efectivamente no solo a los profesionales de salud, sino también a la población general. La efectiva transferencia del conocimiento aumenta la efectividad real de las intervenciones o estrategias que se promueven. Los resultados de esta revisión pueden ser de utilidad para la implementación de intervenciones o estrategias en salud, con estrategias de comunicación masiva.

Por todo lo anterior, el objetivo de esta revisión es evaluar en la población general la efectividad de las estrategias de KT en salud que incluyen el lenguaje audiovisual comparadas contra otros lenguajes, para mejorar desenlaces en la salud individual y de la población general.

Métodos

Los criterios para la inclusión de los estudios fueron: ensayos clínicos aleatorizados, cruzados y *clusters*, en población general (independientemente de si tienen algún tipo de enfermedad o si pertenecen a algún grupo vulnerable), que compararan la aplicación de estrategias de KT que empleen lenguaje audiovisual frente a cualquier otro tipo de lenguaje.

Los desenlaces primarios considerados fueron la adherencia al tratamiento y a los programas de salud, la asistencia a consulta médica, los cambios en el estilo de vida y el nivel de recuerdo, y los secundarios, los cambios en variables fisiológicas, reducción de la mortalidad y reducción del tiempo de hospitalización.

Sin embargo, dada la amplia y variable definición de KT, se tuvo en cuenta cualquier tipo de desenlace.

Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda sistemática, entre febrero y marzo de 2016, en las bases de datos MEDLINE (OVID), CENTRAL,

PsycARTICLES, WHO International Clinical Trials Registry Platform, EMBASE y LILACS (las estrategias de búsqueda se pueden observar en los apéndices 1-6). También se llevó a cabo la búsqueda en los siguientes recursos: literatura gris a través de *Open Grey* y *Google Scholar* (1 de marzo de 2016), búsqueda manual en las referencias de artículos y/o libros relacionados con el tema, así como en la lista de referencias de los artículos incluidos.

Análisis y recolección de datos

Cuatro autores (LM, MS, NM, SL) hicieron la selección de los estudios de manera independiente, a través de título y resumen. En caso de desacuerdo, los autores discutieron para llegar a un acuerdo, y cuando no se logró, se solicitó la opinión de otro autor (LB, NG, NS). Los artículos seleccionados después de esta primera criba se incluyeron para revisión del texto completo. Empleando los criterios de inclusión y exclusión, todos los autores revisaron el texto completo de los artículos.

Extracción y tratamiento de los datos

Al revisar el texto completo de los artículos incluidos, se consignaron las características de interés de cada estudio en una tabla en Excel para la extracción de datos. Se consignó información sobre autores, año de publicación, lenguaje audiovisual empleado, comparador, resultados principales, tipo de estudio, datos perdidos y otras observaciones que pudieran ser relevantes para la revisión.

Evaluación de riesgo de sesgo de los estudios incluidos

Se aplicó a los estudios incluidos la herramienta de evaluación del riesgo de sesgo del *Cochrane Handbook for Systematic Reviews and Interventions*¹⁷, para calificar cada riesgo evidenciado como bajo, alto o no claro.

Medida del efecto de la intervención

La medida del efecto varió según la variable desenlace presentada en cada estudio. Si el desenlace se midió a través de una variable dicotómica, el efecto se evaluó mediante el riesgo relativo o la *odds ratio* (OR) con su respectivo intervalo de confianza del 95% (IC95%); en el caso de desenlaces con variables continuas, se evaluó el efecto a través de diferencia de medias o diferencia de medias estandarizadas.

La unidad de análisis de interés fueron los individuos puestos en contacto con estrategias de KT; además se tuvo en cuenta los estudios basados en *clusters* (grupos).

Manejo de los datos perdidos

En caso de que un estudio no presentara información suficiente de algún desenlace para dar una medida del efecto, se contactó con los autores del estudio para obtener claridad sobre los resultados. Cuando no se obtuvo respuesta, se tomó la decisión de no incluir los resultados del desenlace con gran cantidad de datos perdidos en una medida de efecto general, pero se realizó una descripción narrativa del resultado.

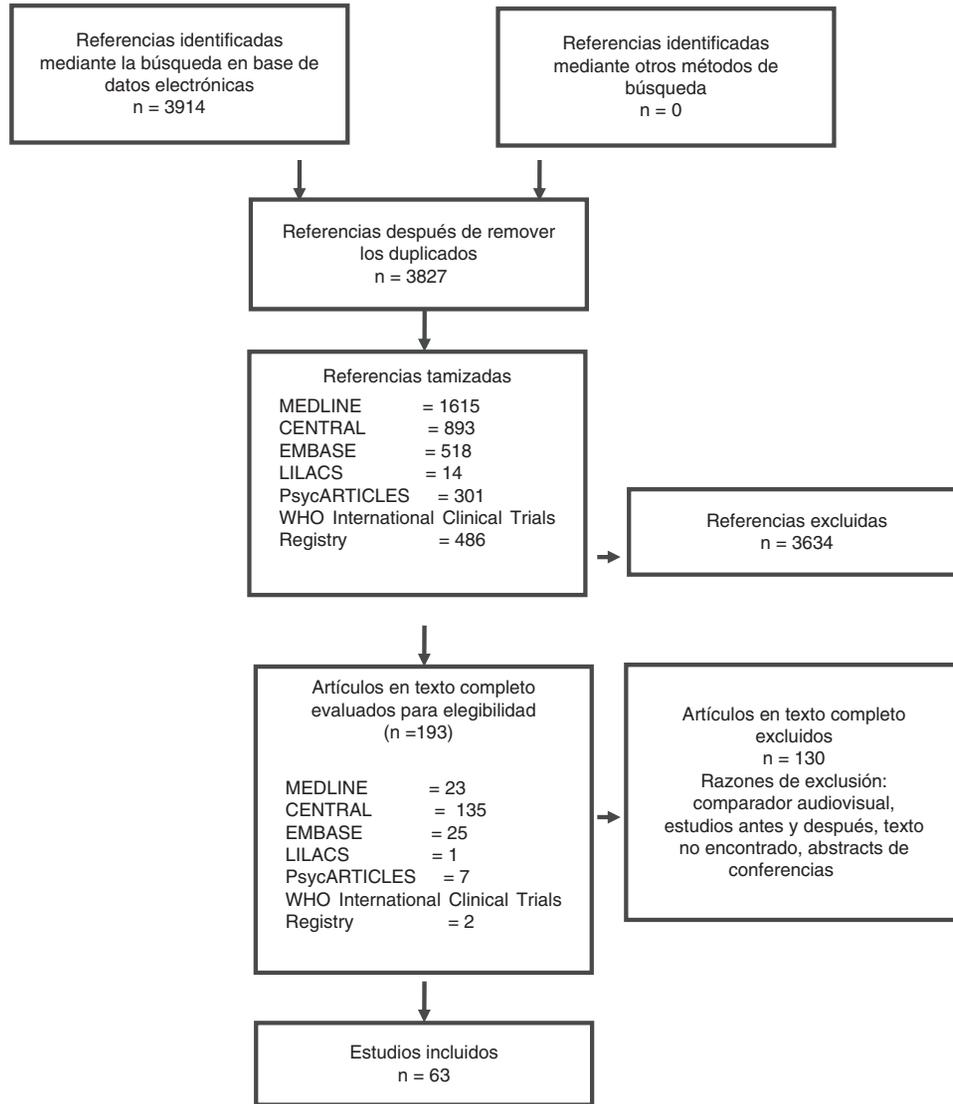


Figura 1 – Diagrama de búsqueda de estudios (PRISMA).

Evaluación de la heterogeneidad

No se realizó un análisis de sensibilidad debido a la gran heterogeneidad. Se evaluó cualitativamente mediante una evaluación visual y diferencias de estudio basados en la lógica. La gran heterogeneidad observada proviene de las diferencias entre las poblaciones, los instrumentos de medición y los desenlaces encontrados en los estudios, e implicó que la presente revisión no pudiera evaluar el efecto general de todas las intervenciones.

Evaluación de la calidad de la evidencia

Se utilizó la herramienta GRADE¹⁸ para evaluar la calidad de la evidencia de los desenlaces de las intervenciones evidenciadas, teniendo en cuenta el riesgo de sesgo, las inconsistencias, la evidencia indirecta y la imprecisión de cada desenlace de interés.

Síntesis de datos

Se combinaron las estimaciones de los resultados según el diseño del estudio; no se realizó una combinación de resultados entre los diferentes tipos de diseños de estudio ni intervenciones. Debido a la heterogeneidad de los estudios, no fue posible determinar el efecto global (metanálisis). Se realiza una síntesis narrativa complementaria para el análisis, que ayuda a explorar los procesos de intervención.

Resultados

Los estudios incluidos se describen en las tablas de características de los estudios incluidos (anexo A). Se identificaron inicialmente 3.827 referencias después de eliminar los duplicados en la primera criba; mediante el título y el resumen se seleccionaron para revisión del texto completo 193 artículos, de los que finalmente se incluyeron en la revisión 63 estudios (figura 1).

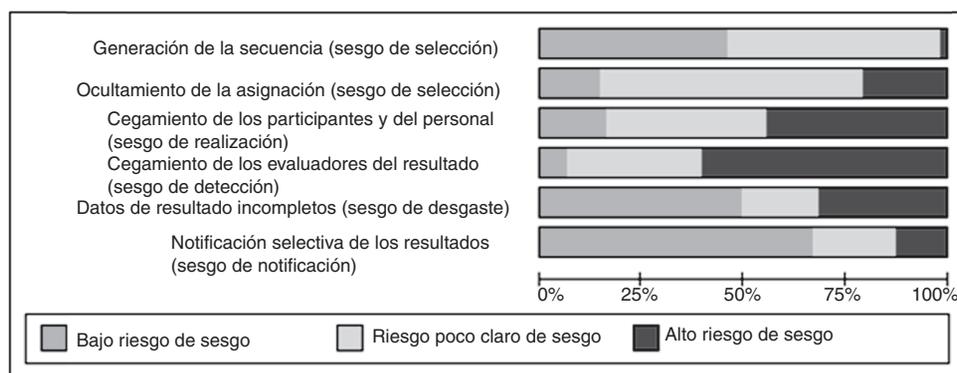


Figura 2 – Gráfico de riesgo de sesgo presentado como porcentajes en todos los estudios incluidos.

Diseño de los estudios

Se incluyeron 63 estudios clínicos aleatorizados¹⁹⁻⁸¹. El tiempo de seguimiento de la intervención varía bastante entre los estudios incluidos (entre 2 semanas y 24 meses), y muy pocos estudios comunican la media o el intervalo de seguimiento de la intervención.

Participantes y herramientas

Entre los estudios incluidos hay gran variabilidad en las poblaciones de estudio y los lenguajes comparados con la intervención audiovisual. Se observa que los instrumentos de medición en pocas oportunidades son similares. Los tiempos de seguimiento no muestran una justificación teórica que respalde la toma de decisiones, se señala que tienen mayor relación con el instrumento y no con el desenlace que se mide, situación que dificulta la medición de la KT en los desenlaces encontrados.

Entre los grupos de población evidenciados, se encuentran los siguientes: 7 estudios centrados en grupos de adolescentes^{27,32,48,49,70,72,79}, 5 en grupo de gestantes^{30,51,65,69,75}, 5 en pacientes con cáncer^{29,33,35,43,45}, 3 en grupo de pacientes diabéticos^{40,57,60}, 3 en grupos de pacientes pediátricos^{20,59,66}, 3 en grupos de pacientes con enfermedad cardíaca^{52,76,80} y 3 en grupo de pacientes quirúrgicos^{31,41,78}, entre otros grupos como asmáticos, pacientes hospitalizados, quemados, voluntarios sanos, etc.

Descripción de la intervención

En todos los estudios incluidos, la intervención era lenguaje audiovisual (video, multimedia, audiolibro); algunos estaban acompañados con lenguajes escritos o con asesoría verbal. Entre los lenguajes de comparación, se evidenciaron medios escritos, asesoría verbal o información estándar (anexo A).

Desenlaces

Se evidencia gran variabilidad en los desenlaces de los estudios incluidos, esto debido a que los desenlaces se evaluaron mediante escalas diferentes y en pocas oportunidades eran comparables con los de otros estudios incluidos.

Desenlaces primarios

Treinta y un estudios evaluaron el desenlace de conocimiento o recuerdo mediante cuestionarios creados para la investigación; de estos, solo 2 utilizaron una escala de conocimiento^{53,54}; 4 estudios evaluaron la adherencia al tratamiento, cada uno mediante una escala diferente dependiendo de la población evaluada.

Desenlaces secundarios

No se encontraron desenlaces enfocados a reducción de mortalidad y tiempo de hospitalización. El desenlace cambios en variables biológicas se observa en 4 estudios: reducción de la placa dental, hipoglucemia y disminución del peso de pacientes con insuficiencia cardíaca. Cada uno de estos estudios se realizó en un tipo de población diferente, y en 3 de ellos^{58,60,81} se observa que, al utilizar un lenguaje audiovisual, los cambios de las variables biológicas son significativas. También se evidencia la existencia de desenlaces como ansiedad, auto-evaluación, disminución de síntomas, conducta, depresión, satisfacción y percepción, entre otros (anexo A).

Estudios excluidos

Se excluyeron los artículos con base en los criterios metodológicos (anexo B). Se excluyeron los artículos en texto completo cuando se encontró que eran estudios de antes y después, el comparador era también un lenguaje audiovisual, no fue posible obtener el artículo en texto completo o la publicación eran un resumen de conferencias con poca información sobre su metodología.

Riesgo de sesgo de los estudios incluidos

Los altos riesgos de sesgo más frecuentes fueron el cegamiento del evaluador y de los participantes de evaluador, y los de datos incompletos (figura 2, apéndice 7 y anexo A).

Efectos de la intervención

No fue posible obtener el efecto de la intervención (lenguaje audiovisual), debido a la heterogeneidad de la población y los diferentes tipos de medición y de desenlaces evaluados. Para el desenlace de conocimiento o recuerdo, se logró realizar un análisis grupal con algunos estudios debido a que la medición

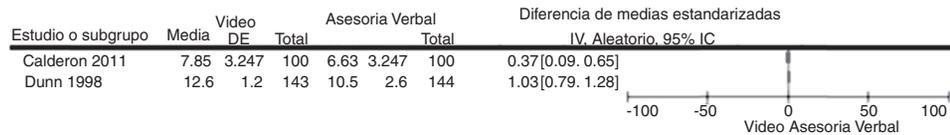


Figura 3 – Diferencia de medias estandarizadas de las puntuaciones en conocimiento entre lenguaje audiovisual y asesoramiento verbal.

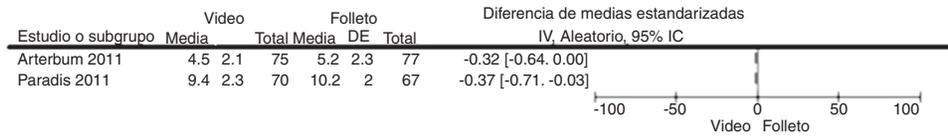


Figura 4 – Diferencia de medias estandarizadas de ítems de respuestas correctas sobre el conocimiento entre lenguaje audiovisual y material escrito (folleto).

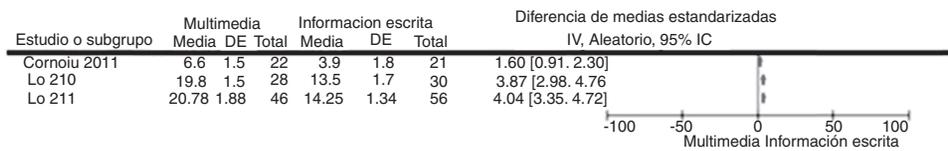


Figura 5 – Diferencia de medias estandarizadas de escalas de conocimiento entre lenguaje audiovisual e información escrita.

se expresaba en las mismas unidades y las intervenciones eran las mismas (figs. 3-5), mediante diferencias de medias estandarizadas (DME), pero no se obtuvo un efecto general debido a la heterogeneidad de las poblaciones de los estudios.

A pesar de esto, en el anexo C se detalla el efecto de análisis grupal, en el que se observa un efecto a favor del lenguaje audiovisual. En el análisis de la figura 3 se obtuvo una DME de 0,75 (IC95%, 0,56-0,93)^{27,34}. Para la comparación de ítems de respuestas correctas de conocimiento entre el lenguaje audiovisual y el material escrito (folleto) (figura 4), la DME fue -0,34 (IC95%, 0,57 a -0,11)^{22,63}. Y para el análisis de la figura 5, se encontró una DME 3,16 (IC95%, 1,54-4,78)^{31,53,54}. Es importante resaltar que la calidad de la evidencia de estos desenlaces evaluados era de muy baja a baja.

También en el anexo C, se observan estudios con baja calidad de la evidencia y un riesgo de sesgo alto que presentan un efecto a favor del lenguaje audiovisual; el estudio de Krishna de 2003, con un seguimiento de 12 meses, muestra una diferencia de media en el cambio de conocimiento entre los grupos de lenguaje audiovisual (multimedia) y asesoría verbal más información escrita en los cuidadores de niños de 0 a 6 años de 5,39 (IC95%, 2,12-8,66); este cambio de conocimiento también se observa en los niños de 7 a 17 años, con una diferencia de media de 5,56 (IC95%, 2,15-4,61)⁵⁰.

Además, se encontró entre estos estudios de baja calidad alguno que trata de tener un efecto a favor del lenguaje audiovisual, pero sin significancia estadística. El estudio de Eaden, con un seguimiento de 1 mes y una diferencia de medias en el porcentaje de cambio de conocimiento de colonoscopia y riesgo de cáncer entre el lenguaje audiovisual (video) acompañado con información escrita y solo información escrita (folleto) de 18,3 (IC95%, -6,33 a 42,93)³⁵. Otro estudio realizado en 2008, con un seguimiento de 1 semana,

encontró también que el lenguaje audiovisual (multimedia) es mejor que solo la información escrita, con una diferencia de medias del porcentaje del conocimiento de 4,3 (IC95%, -3,92 a 12,52)⁴⁹.

A continuación, debido a que no fue posible medir el efecto general de las intervenciones de KT, se describe de manera narrativa el efecto en los grupos de población evidenciados.

En los estudios sobre el grupo de mujeres gestantes, Cope et al. no encontraron diferencias significativas entre los grupos intervenidos en el desenlace de depresión, pero sí menores niveles de ansiedad en el grupo de intervención que en el de control³⁰. Otros autores tampoco hallaron diferencias entre los grupos de intervención y de control^{51,65}, pero sí se considera que el medio audiovisual podría llegar a mostrar beneficios para las mujeres con baja alfabetización⁶⁵, y contribuye a mejorar la actitud para dejar de fumar entre las mujeres gestantes, así como dejar definitivamente este hábito, comparado con solo información impresa⁶⁹.

En el grupo de pacientes con cáncer, se observa que las intervenciones implementadas, tanto en formato visual como escrito, logran aumentar el conocimiento que puede proveer mejora en el trato y la información al paciente y/o sus cuidadores²⁹. Por otro lado, cuando el formato usado es un programa multimedia, se detalla mejora en la comprensión sobre el tratamiento, disminución de la ansiedad, adquisición de mayor confianza en las opciones de tratamiento y una mejor información para la toma de decisiones en cuanto al tratamiento³³. Sin embargo, en otras condiciones como, por ejemplo, el tratamiento con radioterapia, dar una información previa en video comparado con un formato escrito no presenta ventajas en los desenlaces en salud³⁵.

En el grupo de pacientes con diabetes mellitus se reportan estudios de intervenciones que permitirían prevenir

sus riesgos clínicos incorporando programas de educación, elementos dirigidos a prevenciones específicas en estos pacientes e información enfocada y atractiva que permita mayor aceptabilidad^{40,57,81}. Se ha observado una menor incidencia de hipoglucemias en pacientes que reciben material visual y folletos con un plan de autoevaluación y tratamiento⁴⁰. En cuanto a desenlaces positivos como la pérdida de peso en individuos en riesgo de contraer diabetes mellitus, se observa que la intervención de un programa de televisión por cable puede ayudar a la reducción de peso corporal como medida de promoción de la salud y prevención en esta población⁵⁷. En cuanto al control de la glucosa y el peso de los pacientes, un ensayo clínico aleatorizado reportó un resultado negativo de los programas de educación audiovisual en diabetes, al no observar beneficio en estas 2 variables⁸¹.

Con respecto al efecto de la intervención en la población pediátrica, no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas en el impacto de las diferentes intervenciones^{20,59,66}. Redsell et al. identificaron que el uso de material multimedia o el uso de folletos para el cuidado de la salud y los desenlaces psicosociales en niños con enuresis no generaron un mejor pronóstico en su tratamiento, lo que podría asociarse con el conocimiento previo de los niños sobre su enfermedad, lo que disminuiría su interés en dichas herramientas, por lo cual concluyen que dichas intervenciones deben ser personalizadas⁶⁶. Por su parte, el uso de medios audiovisuales y folletos para padres en el cuidado primario de sus hijos tuvo un impacto mayor en el cambio de hábitos de sus hijos en cuanto a la exposición de violencia por los medios de comunicación⁵⁹. Sin embargo, el uso de folletos y videos para el conocimiento de los padres sobre procedimientos y complicaciones de las intervenciones quirúrgicas no mejoran el recuerdo o la retención de la información más allá de la dada por el cirujano durante la consulta²⁰.

Sobre el efecto de la aplicación de formato multimedia en el grupo correspondiente a los pacientes con enfermedad cardíaca, se puede pensar que es útil porque la mayoría de los reingresos hospitalarios se deben a la falta de adherencia, un conocimiento insuficiente acerca de la dieta que debe llevar el paciente, sobre cómo utilizar adecuadamente la medicación y cómo identificar los síntomas de insuficiencia cardíaca⁵². Sin embargo, no se ha observado hasta nuestro conocimiento un estudio que logre demostrar un beneficio estadísticamente significativo. En el grupo de pacientes con sida e insuficiencia cardíaca sí se vio beneficio con la implementación de educación con DVD en la mejora del control de líquidos y la implementación de dietas bajas en sodio⁷⁶. Finalmente, el estudio en pacientes a los que se iba a cateterizar demostró que la educación digital sumada a terapia en grupo disminuye los niveles de ansiedad y mejora la satisfacción del paciente, pero además propone este método para uso habitual en el cuidado del paciente con cardiopatía⁸⁰.

Por el contrario, en el grupo de pacientes quirúrgicos, debido a la mayor complejidad de los procedimientos quirúrgicos ortopédicos y a que el paciente tiene mayores expectativas con respecto al resultado de la cirugía, obtener un verdadero consentimiento informado es verdaderamente difícil³¹. En el grupo de pacientes quirúrgicos de artroscopia de rodilla y en el grupo de pacientes que iba someterse a prostatectomía

radical, el efecto de la implementación de recursos multimedia se vio que mejoraba significativamente la comprensión del paciente y la retención de dicha información y disminuía el riesgo de posibles conflictos médico-legales cuando no se obtiene el resultado ideal^{31,41}. En el grupo de pacientes al que se dio educación audiovisual sobre cribado con antígeno de superficie prostático (PSA), se evidenció aumento de pacientes que preferían participar activamente en el cribado⁴¹. Sin embargo, en el estudio con pacientes programados para colecistectomía laparoscópica, se recalca que ningún medio multimedia va a reemplazar la interacción personal y solo se debería usar como una ayuda adicional⁷⁸.

Exhaustividad y aplicabilidad de la evidencia

La evidencia encontrada en esta revisión sobre la efectividad de las estrategias en lenguaje audiovisual para lograr KT pone en relieve la existencia de un cuerpo teórico sobre KT; sin embargo, no resulta suficiente para determinar qué nivel de efectividad se asocia con las estrategias en lenguajes audiovisuales frente a otro tipo de lenguajes, por lo que su aplicabilidad es limitada.

Si bien la información encontrada no es suficiente para hacer un análisis de la efectividad, se ha logrado identificar algunos de los métodos más empleados para la KT en cuidado de la salud para población general.

Se podrá tener en cuenta estos elementos para futuras investigaciones en esta área; además, pueden servir como base para considerar posibles intervenciones cuyo objetivo sea transmitir información relevante a la población general⁸²⁻⁸⁴.

Discusión

Se pone en evidencia la gran cantidad de estrategias, programas, acciones e intervenciones desarrolladas con el fin de mejorar los desenlaces en salud, en las que se emplean distintos lenguajes, desarrollos gráficos y combinación de estrategias; no obstante, no es clara la metodología empleada para la toma de decisiones, lo cual puede corresponder al énfasis en poner en evidencia la mejora, la neutralidad y/o la alteración del resultado en salud de interés.

La gran cantidad de estrategias existentes hacen uso de distintos recursos digitales y repertorios tecnológicos, como tecnologías de la comunicación, pero en el proceso de evidenciar, se le da un bajo grado de relevancia a la intervención, lo que no permite extraer el real impacto de tales estrategias, aspecto que se relaciona con los resultados de la presente revisión.

En cuanto a los formatos según lenguaje, se identifica una gran variedad. Los más empleados son los audiovisuales tipo «clip», en desarrollo gráfico 2D, sobre los 3D; las cartillas y/o los impresos relacionados con el tema de interés y, en menor medida, los juegos o multimedia.

Debido a la gran heterogeneidad de los estudios en población, intervención y forma de medir los desenlaces, se realiza una descripción de los grupos de población más relevantes (tabla 1), en la que se aprecia cualitativamente un mejor comportamiento del formato audiovisual que el de otros formatos en grupos de población específicos.

Tabla 1 – Descripción cualitativa de desenlaces al comparar formato de lenguaje audiovisual versus otros formatos por grupos de población más relevantes identificados en los estudios incluidos

POBLACIÓN	ARTÍCULO	TEMÁTICA	INTERVENCIONES COMPARADAS	CONCLUSIONES	OBSERVACIÓN
ADOLESCENTES	Calderón et al. ⁸⁵	Prevención del VIH	[Video] versus [Asesoría verbal]	La intervención con video reduce la falta de conocimiento Aumenta la participación frente a la intervención verbal	Se necesita de futuras investigaciones para llegar a una recomendación o elegir la mejor intervención
	Di Noia et al. ⁸⁶		[Multimedia] versus [Estrategias tradicionales]	Las intervenciones multimedia pueden mejorar los conocimientos sobre el VIH/ SIDA Aportan a reducir el riesgo de auto-eficacia entre las adolescentes	
	Klein ⁴⁸		[Multimedia SHLE] versus [sesión de educación en salud tradicional]	Pueden diseminar contenidos en salud a bajos costos y esto puede influenciar en la reducción del riesgo de comportamientos asociados a la transmisión del VIH	Población adolescente y afroamericana
	Koch et al. ⁴⁹	Educación sobre el acné vulgaris	[Multimedia] versus [Información impresa (folleto)]	Ambas intervenciones tienen beneficios equivalentes en términos de ganancias de conocimiento a corto y largo plazo entre los pacientes adolescentes con acné	
	Shrier et al. ⁷⁰	Pacientes con diagnóstico de gonorrea o Chlamydia	[Video individualizado] versus [Información estándar]	El video puede mejorar el uso del condón Disminuye el número de parejas entre las adolescentes que han tenido una enfermedad de transmisión sexual	Se necesitan estudios futuros con muestras más amplias para determinar los efectos definitivos de esta intervención
	Srai et al. ⁷²	Educación sexual Pacientes de ortodancia	[Multimedia + información] verbal versus [Información verbal]	El suministro de información audiovisual adicional no reduce significativamente los niveles de ansiedad de los adolescentes en ortodancia Podría ser más rentable y beneficioso proporcionar esta información en las redes sociales o en las salas de espera	
	Windham et al. ⁷⁹	Conocimiento de obesidad	[Multimedia + cuidado usual] versus [Cuidado usual]	Ambas intervenciones mejoran la medida de motivación para bajar de peso y aspectos asociados a la dieta La intervención multimedia ayudó a mejorar el conocimiento de los padres	No se observan resultados que sustenten que es mejor que el tratamiento convencional

Tabla 1 – (continuación)

POBLACIÓN	ARTÍCULO	TEMÁTICA	INTERVENCIONES COMPARADAS	CONCLUSIONES	OBSERVACIÓN
GESTANTES	Cope et al. ³⁰	sospecha de anomalía fetal con el fin de disminuir la ansiedad	[Información escrita + grabación] versus [Información estándar o información escrita o grabación]	Proporcionar material adicional, particularmente una grabación, durante los controles prenatales parece disminuir el grado de ansiedad comparado con la práctica habitual	Todos con temática diferente
	Leung et al. ⁵¹	Decisiones frente al tamizaje prenatal para Síndrome de Down	[Multimedia + video + folleto] versus [Video + folleto]	Sumar la grabación + información por escrito no parece aumentar ni disminuir la capacidad de retener los aspectos clave por parte de las pacientes. Las mujeres del grupo intervención tuvieron una mejor comprensión. No hubo diferencia en la decisión final de tomar la prueba.	
	Raynes et al. ⁶⁵	Mujeres primerizas direccionadas a parto vaginal	[Información escrita (folleto) + audio-ayuda] versus [Folleto]	No se encontraron en los resultados diferencias en el conocimiento y en los niveles de ansiedad entre los dos grupos.	
	Secker et al. ⁶⁹	Intervenciones para reducir el consumo de cigarrillo mujeres en estado de embarazo	[Asesoramiento + video + una hoja de sugerencias] versus [Asesoramiento + hoja de sugerencias]	El uso de video modela el cambio de comportamiento de fumar.	
	Szmeja et al. ⁷⁵	Asesoría sobre el sobrepeso y obesidad en el embarazo	[Material escrito + consulta + video] versus [Material escrito + las consultas]	Puede aumentar la eficacia de la ayuda para dejar de fumar. Proveer un video informativo se asoció con una mejora en la calidad de la dieta a las 36 semanas de gestación. No se relacionó con cambios en actividad física o ganancia de peso.	

Tabla 1 – (continuación)

POBLACIÓN	ARTÍCULO	TEMÁTICA	INTERVENCIONES COMPARADAS	CONCLUSIONES	OBSERVACIÓN
CÁNCER	Collinge et al. ²⁹	Pacientes con cáncer	[Multimedia]	<p>Los formatos multimedia pueden proveer ciertos beneficios adicionales a parte del conocimiento que pueden transmitir</p> <p>Las instrucciones dadas a cuidadores a través de una estrategia multimedia permiten un aumento en la satisfacción del cuidado brindado</p> <p>Son una estrategia fácil de aplicar para enseñar técnicas de masaje</p>	<p>La transferencia de conocimiento resulta esencial en diferentes procesos relacionados con el cuidado de la salud, por ejemplo, una adecuada estrategia puede proveer información de utilidad para los pacientes lo cual permite una mayor autonomía al momento de tomar decisiones respecto al cuidado en salud ya que estas serían informadas y adecuadamente sustentadas</p>
	Diefenbach et al. ³³	Pacientes con cáncer	[multimedia]	<p>El empleo de la estrategia se asoció con un aumento en la confianza en relación a las opciones de tratamiento</p> <p>La información proporcionada a través de diferentes formatos sirvió como apoyo a la información presentada por el profesional de la salud</p> <p>El uso de distintos formatos en una misma intervención mejora el nivel de conocimiento por parte de los pacientes</p>	
	Eaden J, et al. ³⁵		[video] versus [folleto]	<p>Durante la transferencia del conocimiento, se identificaron diferentes instrumentos y su evaluación</p> <p>El tiempo de seguimiento varió considerablemente.</p> <p>Algunos estudios realizaron seguimiento posterior a un año. En transferencia del conocimiento es esencial mantener evaluaciones o seguimientos a largo plazo, con el fin de tener un real acercamiento al proceso y los efectos</p>	
	Harrison R, et al. ⁴³		[video cassette] versus [Información escrita]	<p>La intervención no cambió la tasa de rechazo a participar en pruebas clínicas en pacientes con cáncer</p> <p>Se demostró que los pacientes tienen un mayor nivel de conocimiento lo que puede afectar las decisiones</p>	
	Hutchison et al. ⁴⁵	Pacientes con cáncer	[Audiovisual]		

Tabla 1 – (continuación)

POBLACIÓN	ARTÍCULO	TEMÁTICA	INTERVENCIONES COMPARADAS	CONCLUSIONES	OBSERVACIÓN
PACIENTES DIABÉTICOS	Glasgow et al. ⁴⁰	Pacientes diabéticos	Se permitió que los participantes eligieran que tipo de intervención preferían. La mayoría optó por DVD	A menos de que todas las intervenciones en diferentes formatos contuvieran la misma información, el grado de conocimientos podría variar Las preferencias de los pacientes pueden aportar en el desarrollo de ciertas estrategias orientadas hacia las preferencias para mejorar el alcance La ejecución de intervenciones para transferencia de conocimiento se asocia a la aceptación de los usuarios o receptores de la información	
	Mulrow et al. ⁵⁷		[Información convencional] versus [cartas informativas tipo consentimiento informado] versus [folleto]	No se obtuvieron resultados esperados en ninguno de los formatos sometidos a evaluación Se evidenció pérdida de motivación de los pacientes, quienes posiblemente ya habían sido sometidos a varias estrategias de educación en diferentes formatos Es sugerente que este grupo habían recibido un beneficio máximo de los procesos educativos Este tipo de intervenciones pueden funcionar mejor como un facilitador en una discusión y no sólo como un mensaje didáctico Independientemente del formato, los pacientes no lograron identificar todos los riesgos asociados con el procedimiento Se evidencia una mayor retención de la información entre menor sea el tiempo entre la jornada de entrenamiento y el procedimiento La exposición a diversos medios puede tener diferentes efectos en los hábitos de consumo y exposición a la violencia Este tipo de intervenciones pueden aportar a la prevención de la exposición a la violencia	
PACIENTES PEDIÁTRICOS	Nordfeldt et al. ⁸¹		[Seguimiento clínico tradicional] versus [cuestionario]		
	Adams et al. ²⁰	Pacientes en consulta previa de adenotonsilectomía	Pre y post intervención [asesoría verbal + folleto] versus [asesoría verbal + video]		
	Neely et al. ⁵⁹	Reducción de hábitos asociados a la exposición de la violencia	[Serie audiovisual] versus [folleto]		

Tabla 1 – (continuación)

POBLACIÓN	ARTÍCULO	TEMÁTICA	INTERVENCIONES COMPARADAS	CONCLUSIONES	OBSERVACIÓN
PACIENTES CON ENFERMEDAD CARDIACA	Redsell et al. ⁶⁶	Pacientes con enuresis nocturna	[Multimedia] versus [folletos escritos]	Los programas multimedia no son más efectivos frente a los materiales tradicionales en la afectación de los comportamientos asociados a la salud	
	Linné et al. ⁵²	Pacientes adultos con insuficiencia cardiaca	[Multimedia + información convencional] versus [información tradicional]	La información adicional en formatos multimedia no tiene mayor efecto en las tasas de re admisión o muerte dentro de los 6 meses posteriores La baja efectividad se puede asociar al tamaño de la muestra	
	Veroff et al. ⁷⁶		[DVD Multimedia + folleto] versus [programa básico informativo]	Se evidencia una pequeña variación entre las dos intervenciones, sin embargo, no es concluyente El uso de distintos formatos a bajo costo aporta en la modificación de comportamientos El uso de DVD, folletos, programas podrían facilitar los procesos de auto- cuidado de pacientes con falla cardiaca	
	Wu et al. ⁸⁰	Reducción de la ansiedad	[Educación regular] versus [estrategia de educación multimedia] versus [cuestionario de ansiedad]	Los pacientes que tuvieron acceso a la información multimedia reportaron una leve disminución de la ansiedad Este tipo de formatos podrían convertirse en un complemento para el cuidado regular de los pacientes en el futuro	

Tabla 1 – (continuación)

POBLACIÓN	ARTÍCULO	TEMÁTICA	INTERVENCIONES COMPARADAS	CONCLUSIONES	OBSERVACIÓN
PACIENTES QUIRÚRGICOS	Cornoiu et al. ³¹	Mecanismos para mejorar los procesos del consentimiento informado para cirugías ortopédicas	[Multimedia] + [asesoría verbal] + [panfletos informativos]	Los pacientes expuestos a multimedia demostraron una mayor y correcta correspondencia al diligenciamiento del cuestionario, frente a los grupos de asesoría verbal y panfletos informativos	
	Gyomber et al. ⁴¹	Pacientes próximos a prostatectomía radical	[consentimiento informado estándar] versus [presentación multimedia]	No hubo evidencia de reducciones de ansiedad Se identifican mejores procesos de retención de la información hasta 6 meses posteriores a la cirugía El formato multimedia sugiere una mejor comprensión de las implicaciones de la cirugía Se incrementa el conocimiento de los riesgos y aspectos del procedimiento Se evidencia una explicación más consistente y participación activa de los pacientes Si las herramientas contaran con información ética y del consentimiento informado legal, podrían incrementar el conocimiento de los pacientes. Así como reducir la ansiedad de los pacientes y la distracción potencial médico legal y sus consecuencias	Es el único reporte de investigación que hace uso de conceptos y consideraciones legales y éticas
	Wilhelm et al. ⁷⁸	Pacientes con colecistectomía con laparoscopia	[Multimedia] versus [presentación tradicional]	Los pacientes se podrían informar de mejor manera por medio de estrategias multimedia independiente del procedimiento quirúrgico Se evidencia un impacto positivo en el conocimiento de los pacientes expuestos a los recursos multimedia No obstante, una herramienta multimedia no puede reemplazar la interacción personal y el soporte diario	Único estudio que plantea la eficacia de la herramienta y además pone en consideración el papel del trabajo humano como recurso irremplazable

Calidad de la evidencia

La evidencia identificada no permite llegar a una conclusión respecto a la efectividad de los lenguajes evaluados en KT, pero permite la identificación de los posibles lenguajes y la frecuencia con que estos se emplean.

La revisión incluyó 63 estudios experimentales, todos con diseño aleatorizado, que suman un total de 6.884 participantes; se evaluó la calidad metodológica de estos estudios empleando la metodología GRADE, y se encontró que la calidad de la evidencia por lo general califica como baja o muy baja, con algunos estudios de calidad moderada (anexo C). Se encontraron limitaciones relacionadas principalmente con el riesgo de sesgo de los estudios y con imprecisión de los resultados. En consecuencia, se considera que los estudios encontrados son de baja calidad.

Al emplear la metodología GRADE para evaluar la calidad de la evidencia, no fue posible lograr una adecuada agrupación de los desenlaces principales, ya que la forma en que se evaluaron varía no solamente por la gran diversidad de instrumentos empleados, sino por las poblaciones de estudio, el tiempo de seguimiento, las intervenciones y sus comparadores.

Los resultados de los estudios, en la mayoría de los casos, estaban a favor de las intervenciones en lenguaje audiovisual; sin embargo, al analizar los datos en los estudios en los que se encontraban disponibles, empleando medias estandarizadas este resultado no se mantenía.

Sesgos potenciales en el proceso de revisión

Esta revisión intenta identificar desenlaces que abarquen el proceso de KT, por lo cual se incluyó una gran variedad de desenlaces y esto pudo limitar el análisis debido a la gran heterogeneidad. Otro posible sesgo de la revisión es la limitación del idioma, ya que solamente se incluyeron estudios en inglés y español.

Conclusiones

Implicación en la práctica

Se han identificado diferentes lenguajes que pueden emplearse para transferir conocimientos relevantes sobre cuidado de la salud a la población general. Se evidencia que los formatos de lenguaje audiovisual, como videos, herramientas multimedia, charlas y grabaciones de audio acompañadas con algún formato visual, presenta una mejor transferencia del conocimiento en poblaciones específicas, aunque se debe tener en cuenta que la calidad de la evidencia de los estudios varía de muy baja a moderada. En general, la mayoría de los estudios evaluados reflejan que el conocimiento y los efectos producidos por las intervenciones disminuyen a medida que avanza el tiempo, independientemente del tipo de lenguaje empleado, por lo que es importante tener en cuenta el seguimiento de este tipo de intervenciones en la KT.

Implicación en la investigación

Se evidencia que la KT mejora con la ayuda de los formatos audiovisuales, pero la calidad de la evidencia de los estudios incluidos es baja y con alto riesgo de sesgo, por lo cual se hace necesario realizar nuevos estudios experimentales con un diseño más cuidadoso y adecuado para lograr conclusiones apropiadas sobre efectividad de intervenciones en KT. Se debe tener presente, además, la importancia de emplear instrumentos validados para medir conocimiento y la necesidad de que estos estén estandarizados para obtener resultados que se pueda comparar a lo largo del tiempo.

Financiación

Investigación financiada y elaborada dentro del Programa Jóvenes Investigadores e Innovadores 645-2014. COLCIENCIAS, Modalidad tradicional.

Publicación adscrita al Grupo de Investigación Equidad en Salud de la Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en doi:10.1016/j.rcp.2017.07.005.

Apéndice 1.

Estrategia en MEDLINE (Febrero 2016)

Ovid MEDLINE(R) <1946 to June 18, 2016>

1. exp audiovisual aids/ (96680)
2. audiovisual aids.tw (137)
3. (aid\$ adj3 audiovisual\$.tw(174)
4. (audio-visual\$ adj3 aid\$.tw(115)
5. (visual\$ adj3 aid\$.tw (1574)
6. 1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5 (97906)
7. knowledge translation.tw,ti,ab(1065)
8. Knowledge transference.tw (5)
9. Knowledge transfer.tw (747)
10. KT.tw,ti,ab(7079)
11. knowledge utilization. tw(65)
12. implementation research.tw(384)
13. (exchang\$ OR translat\$ OR transfer\$ OR diffus\$ OR disseminat\$ OR implement\$ OR utili\$.tw,ti,ab.(1738543)
14. change.tw(711837)
15. information.tw(756242)
16. evaluation.tw(805730)
17. implementation.tw (120492)
18. utilization.tw(116330)
19. utilisation.tw (9952)
20. adoption.tw(26395)

21. dissemination.tw (35089)
22. OR 8 OR 9 OR 10 OR 11 OR 12 OR 13 OR 14 OR 15 OR 16 OR 17 OR 18 OR 19 OR 20 OR 21. (3609030)
23. randomized controlled trial. tw,ti,ab (36652)
24. controlled clinical trial. tw,ti,ab(8916)
25. clinical trial.tw (82191)
26. random\$.ti,ab. (715265)
27. 23 OR 24 OR 25 OR 26 (757742)
28. 6 AND 22 (21940)
29. 28 AND 27 (1684)

Apéndice 2.

Estrategia en CENTRAL (Febrero 2016)

EBM Reviews - Cochrane Central Register of Controlled Trials - Ovid

1. exp audiovisual aids/ (2812)
2. audiovisual aids.tw (6)
3. (aid\$ adj3 audiovisual\$).tw(12)
4. (audio-visual\$ adj3 aid\$).tw(13)
5. (visual\$ adj3 aid\$).tw (127)
6. 1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5 (2929)
7. knowledge translation.tw,ti,ab(79)
8. Knowledge transference.tw (0)
9. Knowledge transfer.tw (46)
10. KT.tw,ti,ab(727)
11. knowledge utilization. tw(7)
12. implementation research.tw (63)
13. (exchang\$ OR translat\$ OR transfer\$ OR diffus\$ OR disseminat\$ OR implement\$ OR utili\$).tw,ti,ab. (51031)
14. change.tw (74456)
15. information.tw (25310)
16. evaluation.tw (62123)
17. implementation.tw (6252)
18. utilization.tw (4743)
19. utilisation.tw (696)
20. adoption.tw (1064)
21. dissemination.tw (1270)
22. OR 8 OR 9 OR 10 OR 11 OR 12 OR 13 OR 14 OR 15 OR 16 OR 17 OR 18 OR 19 OR 20 OR 21. (188327)
23. randomized controlled trial. tw,ti,ab (47657)
24. controlled clinical trial. tw,ti,ab(11098)
25. clinical trial.tw (56471)
26. random\$.ti,ab. (465225)
27. 23 OR 24 OR 25 OR 26 (476304)
28. 6 AND 22 (1188)
29. AND 27 (895)

Apéndice 3.

Estrategia en EMBASE (Febrero 2016)

Embase 1947 to 2016Feb26

1. 'audiovisual aid'/exp OR 'audiovisual aid' (376)
2. 'audiovisual aid':ab,ti(11)
3. (audio-visual NEAR/3 aid*):ab,ti(158)
4. (audiovisual NEAR/3 aid*):ab,ti(230)

5. 'audiovisual equipment'/exp (85103)
6. 'audiovisual equipment':ab,ti (22)
7. 1 OR 2 OR 3 OR 4 OR 5 OR 6 (85576)
8. 'knowledge translation':ti,ab(1822)
9. 'Knowledge transference':ti,ab (10)
10. 'Knowledge transfer':ti,ab (1252)
11. 'KT':ti,ab (9820)
12. 'knowledge utilization':ti,ab (83)
13. 'implementation research':ti,ab (577)
14. (exchang* OR translat* OR transfer* OR diffuse* OR disseminat* OR implement* OR utili*) (2744763)
15. 'change':ab,ti(997523)
16. 'information':ab,ti (1088177)
17. 'evaluation':ab,ti (1206595)
18. 'implementation':ab,ti (186098)
19. 'utilization':ab,ti (168724)
20. 'utilisation':ab,ti (26131)
21. 'adoption':ab,ti (37893)
22. OR 8 OR 9 OR 10 OR 11 OR 12 OR 13 OR 14 OR 15 OR 16 OR 17 OR 18 OR 19 OR 20 OR 21 (5380061)
23. 7 AND 22 (25470)
24. 23 AND ('controlled clinical trial'/de OR 'randomized controlled trial'/de OR 'cluster randomized trial') (740)
25. 24 AND [embase]/lim (531)

Apéndice 4.

Estrategia en LILACS (Febrero 2016)

1. (tw:(recursos audiovisuales)) OR (tw:(audiovisual aid)) AND (tw:(implementacion)) OR (tw:(Evaluacion)) (16)

Apéndice 5.

Estrategia en PsycARTICLES (Marzo 2016)

1. Interfaz - EBSCOhost Research Databases
2. TX audiovisual aids OR TI audiovisual aids AND TX knowledge translation OR TI knowledge translation OR TI KT OR TX implementation OR knowledge utilization (13747)
3. Methodology: treatment outcome/clinica trial (302)

Apéndice 6.

Estrategia en WHO (Marzo 2016)

1. International Clinical Trials Registry Platform ICTRP portal
2. Audiovisual aids AND knowledge translation OR KT (486)

Apéndice 7.

Resumen de riesgo de sesgo: juicios de los autores de la revisión acerca de cada riesgo del sesgo de cada estudio incluido.

2014	2011	2007	2011	2011	2011	2009	2009	2009	2004	2011	2012	2004	1998		
Ackerma	Adams	Albert	Arterbur	Besette	Brendirye	Brayant	Bulter	Calderón	Choi	Collings	Cope	Cornoio	Diefenbac	Di Noia	Dunn
+	?	+	+	+	+	?	?	+	?	+	+	?	?	?	?
?	?	+	?	-	?	?	-	+	-	?	-	?	?	?	+
-	?	+	-	?	?	-	-	-	-	?	-	-	-	?	-
-	?	-	-	-	?	-	-	-	-	?	-	-	-	?	-
+	?	-	+	+	+	+	-	+	+	-	+	?	-	?	+
+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	?	+	+	+	+	+

* Generación de la secuencia (sesgo de selección)
 * Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)
 * Cegamiento de los participantes y del personal (sesgo de realización)
 * Cegamiento de los evaluadores del resultado (sesgo de detección)
 * Datos de resultado incompletos (sesgo de degaste)
 * Notificación selectiva de los resultados (sesgo de notificación)

2002	2007	2011	2005	2013	2009	2010	2010	2007	1998	2010	2011	2008	2003		
Eaden	Einsprun	Elander	Gattellart	Gerber	Glasgow	Gyomber	Haggbio	Harrison	Hoizheim	Hutchiso	Jenkinson	Kerunara	Klein	Koch	Krishna
?	?	+	+	+	?	+	+	?	?	+	?	+	?	+	?
?	-	?	+	?	?	?	?	?	?	-	-	?	-	?	?
?	+	?	+	?	-	?	?	-	-	-	-	-	-	-	+
?	-	?	+	?	-	?	+	-	-	-	-	-	-	-	?
+	-	-	+	+	+	+	-	?	?	+	-	?	-	?	+
+	+	?	+	?	+	-	?	+	-	?	+	+	+	+	+

* Generación de la secuencia (sesgo de selección)
 * Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)
 * Cegamiento de los participantes y del personal (sesgo de realización)
 * Cegamiento de los evaluadores del resultado (sesgo de detección)
 * Datos de resultado incompletos (sesgo de degaste)
 * Notificación selectiva de los resultados (sesgo de notificación)

2004	2006	2010	2011	2001	2009	1987	2013	2013	2003	2005	1995	2009	2011	2003	2009
Leung	Linne	Lo	Lo	Meischke	Moore	Muirow	Mun	Neely	Nordfeldt	Nordfeldt	O'Donnell	Olver	Paradis	Proudfoot	Raynes
?	+	?	+	?	+	?	?	?	?	?	?	-	+	+	+
+	?	?	?	?	?	?	?	+	-	-	?	+	?	?	-
-	-	?	+	?	-	?	?	+	+	+	-	?	?	?	?
-	-	?	?	?	?	?	?	-	-	-	-	-	+	?	-
+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+
+	?	+	+	?	+	-	?	+	+	+	+	+	?	-	?

* Generación de la secuencia (sesgo de selección)
 * Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)
 * Cegamiento de los participantes y del personal (sesgo de realización)
 * Cegamiento de los evaluadores del resultado (sesgo de detección)
 * Datos de resultado incompletos (sesgo de desgaste)
 * Notificación selectiva de los resultados (sesgo de notificación)

2004	2004	2009	1997	2001	2005	2013	2014	2015	2014	2012	1997	2009	2014	2014
Redsell	Rossi	Rummengo	Secher -	Shrier	Snyder -	Srai	Stice	Sullivan	Szmeja	Veroff	Weston	Wilheim	Windham	Wu
?	?	?	?	?	+	+	+	?	+	?	+	?	?	+
?	-	-	?	?	?	+	?	?	+	?	-	?	?	?
?	?	-	-	?	-	+	+	-	?	?	-	-	?	?
?	-	-	-	?	-	+	-	-	?	?	-	-	-	?
-	+	?	+	-	+	+	+	?	+	?	?	-	?	?
?	+	+	-	-	+	+	+	?	+	+	?	+	-	+

*Generación de la secuencia (sesgo de selección)
 *Ocultamiento de la asignación (sesgo de selección)
 *Cegamiento de los participantes y del personal (sesgo de realización)
 *Cegamiento de los evaluadores del resultado (sesgo de detección)
 *Datos de resultado incompletos (sesgo de desgaste)
 *Notificación selectiva de los resultados (sesgo de notificación)

+-bajo riesgo; - alto riesgo; ? riesgo poco claro.

BIBLIOGRAFÍA

1. Beltrán LR. La comunicación para el desarrollo en Latinoamérica: un recuento de medio siglo. *Anagrama*. 2006;4:53-76.
2. Mosquera M. Comunicación y Salud. En: Moreno M, Arrivillaga M, Malagón R, editores. *La salud y la comunicación*. 1.ª ed Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2007. p. 35-61.
3. Thomas T. La comunicación y la salud en un contexto globalizado: situación logros y retos. En: Moreno M, Arrivillaga M, Malagón R, editores. *La salud y la comunicación*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2007. p. 25-34.
4. Chaparro F. Apropriación social del conocimiento, aprendizaje y capital social. *Corporación Colombia Digital*. 2003:1-14.
5. Grimshaw JM, Eccles MP, Lavis JN, Hill SJ, Squires JE. Knowledge translation of research findings. *Implement Sci*. 2012;7:50.
6. McKibbon KA, Lokker C, Wilczynski N, Ciliska D, Dobbins M, Davis D, et al. A cross-sectional study of the number and frequency of terms used to refer to knowledge translation in a body of health literature in 2006: a Tower of Babel? *Implement Sci*. 2010;5:16.
7. Graham I, Logan J, Harrison M, Straus S, Tetroe J, Caswel W, et al. Lost in knowledge translation: Time for a map? *J Contin Educ Health Prof*. 2006;26:13-24.
8. Straus SE, Tetroe J, Graham I. Defining knowledge translation. *CMAJ*. 2009;181:165-8.
9. Smylie J, Martin C, Kaplan-Myrth N, Steele L. Knowledge translation and indigenous knowledge. *Int J Circumpolar Health*. 2004;139-43.
10. Goldner EM, Jenkins EK, Fischer B. A narrative review of recent developments in knowledge translation and implications for mental health care providers. *Can J Psychiatry*. 2014;59:160-9.
11. Technical Brief. Focus: What is Knowledge Translation [Internet]. National Center for the Dissemination of Disability Research. 2005 [consultado 3 Jun 2016]. p. 1-4. Disponible en: <http://ktdrr.org/ktlibrary/articles.pubs/ncddrwork/focus/focus10/Focus10.pdf>
12. Grimshaw JM, Eccles MP, Lavis JN, Hill SJ, Squires JE. Knowledge translation of research findings. *Implement Sci*. 2012;7:50.
13. Eroglu S, Toprak S, Urgan O, Ozge E, Arzu D, Haldun A, et al. Educacion para la apropiacion social del conocimiento en salud (Bucaramanga). *Saudi Med J*. 2012;33:3-8.
14. Kitson AL. The need for systems change: reflections on knowledge translation and organizational change. *J Adv Nurs*. 2009;65:217-28.
15. Communication for Development Strengthening the effectiveness of the United Nations. *Psychol Sci*. 2011; 25:1682-1690.
16. Castro Martínez E, Fernández de Lucio I, Pérez Marín M, Criado Boado F. The knowledge transfer from the Humanities: possibilities and characteristics. *Arbor*. 2008;184:619-36.
17. Cochrane Iberoamericano, traductores. *Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas de Intervenciones*, versión 5.1.0. 2011. [Internet]. [consultado 3 Jul 2016]. Barcelona: Centro Cochrane Iberoamericano; 2012. Disponible en: <http://www.cochrane.es/?q=es/node/269>
18. Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, Kunz R, Vist G, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 1. Introduction—GRADE evidence profiles and summary of findings tables [Internet]. Vol. 64, *Journal of Clinical Epidemiology*. 2011 [consultado 3 Jul 2016]. p. 383-94. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0895435610003306>
19. Ackermann RT, Sandy LG, Beauregard T, Coblitz M, Norton KL, Vojta D. A randomized comparative effectiveness trial of using cable television to deliver diabetes prevention programming. *Obesity*. 2014;22:1601-7.
20. Adams MT, Chen B, Makowski R, Bevans S, Boseley M. Multimedia approach to preoperative adenotonsillectomy counseling. *Otolaryngol Neck Surg*. 2011, 194599811430788.
21. Albert NM, Buchsbaum R, Li J. Randomized study of the effect of video education on heart failure healthcare utilization, symptoms, and self-care behaviors. *Patient Educ Couns*. 2007;69:129-39.
22. Arterburn DE, Westbrook EO, Bogart TA, Sepucha KR, Bock SN, Weppner WG. Randomized trial of a video-based patient decision aid for bariatric surgery. *Obesity*. 2011;19:1669-75.
23. Bessette L, Davison KS, Jean S, Roy S, Ste-Marie LG, Brown JP. The impact of two educational interventions on osteoporosis diagnosis and treatment after fragility fracture: A population-based randomized controlled trial. *Osteoporos Int*. 2011;22:2963-72.
24. Brendryen H, Drozd F, Kraft P. A digital smoking cessation program delivered through internet and cell phone without nicotine replacement (happy ending): randomized controlled trial. *J Med Internet Res*. 2008;10:e51.
25. Bryant MD, Schoenberg ED, Johnson TV, Goodman M, Owen-Smith A, Master VA. Multimedia version of a standard medical questionnaire improves patient understanding across all literacy levels. *J Urol*. 2009;182:1120-5.
26. Butler SF, Chiauzzi E, Thum CC, Budman SH. Working it out: Development and testing of a multimedia, vocational education program. *Subst Use Misuse*. 2004;39:2525-695.
27. Calderon Y, Cowan E, Nickerson J, Mathew S, Fetting J, Rosenberg M, et al. Educational effectiveness of an HIV pretest video for adolescents: a randomized controlled trial. *Pediatrics*. 2011;127:911-6.
28. Choi S-H, Won J-H, Cha J-Y, Hwang C-J. Effect of audiovisual treatment information on relieving anxiety in patients undergoing impacted mandibular third molar removal. *J Oral Maxillofac Surg*. 2015;73:2087-92.
29. Collinge W, Kahn J, Walton T, Kozak L, Bauer-Wu S, Fletcher K, et al. Touch, caring, and cancer: randomized controlled trial of a multimedia caregiver education program. *Support Care Cancer*. 2013;21:1405-14.
30. Cope CD, Lyons AC, Donovan V, Rylance M, Kilby MD. Providing letters and audiotapes to supplement a prenatal diagnostic consultation: effects on later distress and recall. *Prenat Diagn*. 2003;23:1060-7.
31. Cornoiu A, Beischer AD, Donnan L, Graves S, De Steiger R. Multimedia patient education to assist the informed consent process for knee arthroscopy. *ANZ J Surg*. 2011;81:176-80.
32. Di Noia J, Schinke SP, Pena JB, Schwinn TM. Evaluation of a brief computer-mediated intervention to reduce HIV risk among early adolescent females. *J Adolesc Heal*. 2004;35:62-4.
33. Diefenbach MA, Mohamed NE, Butz BP, Bar-Chama N, Stock R, Cesaretti J, et al. Acceptability and preliminary feasibility of an internet/CD-ROM-based education and decision program for early-stage prostate cancer patients: randomized pilot study. *J Med Internet Res*. 2012;14:e6.
34. Dunn RA, Shenouda PE, Martin DR, Schultz AJ. Videotape increases parent knowledge about poliovirus vaccines and choices of polio vaccination schedules. *Pediatrics*. 1998;102:e26.
35. Eaden J, Abrams K, Shears J, Mayberry J. Randomized controlled trial comparing the efficacy of a video and information leaflet versus information leaflet alone on patient knowledge about surveillance and cancer risk in ulcerative colitis. *Inflamm Bowel Dis*. 2002;8:407-12.
36. Einspruch EL, Lynch B, Aufderheide TP, Nichol G, Becker L. Retention of CPR skills learned in a traditional AHA Heartsaver course versus 30-min video self-training: A controlled randomized study. *Resuscitation*. 2007;74:476-86.

37. Elander J, Robinson G, Morris J. Randomized trial of a DVD intervention to improve readiness to self-manage joint pain. *Pain*. 2011;152:2333-41.
38. Gattellari M, Ward JE. A community-based randomised controlled trial of three different educational resources for men about prostate cancer screening. *Patient Educ Couns*. 2005;57:168-82.
39. Gerber BS, Schiffer L, Brown AA, Berbaum ML, Rimmer JH, Braunschweig CL, et al. Video telehealth for weight maintenance of African-American women. *J Telemed Telecare*. 2013;19:266-72.
40. Glasgow RE, Edwards LL, Whitesides H, Carroll N, Sanders TJ, McCray BL. Reach and effectiveness of DVD and in-person diabetes self-management education. *Chronic Illn*. 2009;5:243-9.
41. Gyomber D, Lawrentschuk N, Wong P, Parker F, Bolton DM. Improving informed consent for patients undergoing radical prostatectomy using multimedia techniques: A prospective randomized crossover study. *BJU Int*. 2010;106:1152-6.
42. Hagglblom A, Naimi-Akbar A, Lith A, Karlsson L. Approximal caries increment in adolescents after a visual aid in combination with a comprehensive open discussion. *Acta Odontol Scand*. 2013;71:676-82.
43. Harrison R, Dey P, Slevin NJ, Eardley A, Gibbs A, Cowan R, et al. Randomized controlled trial to assess the effectiveness of a videotape about radiotherapy. *Br J Cancer*. 2001;84:8.
44. Holzheimer L, Mobay H, Masters IB. Educating young children about asthma: comparing the effectiveness of a developmentally appropriate asthma education video tape with picture book. *Child Care Heal Dev*. 1998;24:85-99.
45. Hutchison C, Cowan C, McMahon T, Paul J. A randomised controlled study of an audiovisual patient information intervention on informed consent and recruitment to cancer clinical trials. *Br J Cancer*. 2007;97:705-11.
46. Jenkinson D, Davison J, Jones S, Hawtin P. Comparison of effects of a self management booklet and audiocassette for patients with asthma. *BMJ*. 1988;297:267-70.
47. Karunaratne AS, Korenman SG, Thomas SL, Myles PS, Komisaroff PA. Improving communication when seeking informed consent: a randomised controlled study of a computer-based method for providing information to prospective clinical trial participants. *Med J Aust*. 2010;192:388-92.
48. Klein CH, Card JJ. Preliminary efficacy of a computer-delivered HIV prevention intervention for African American teenage females. *AIDS Educ Prev*. 2011;23:564-76.
49. Koch PE, Ryder HF, Dziura J, Njike V, Antaya RJ. Educating adolescents about acne vulgaris: a comparison of written handouts with audiovisual computerized presentations. *Arch Dermatol*. 2008;144:208-14.
50. Krishna S, Francisco BD, Balas EA, König P, Graff GR, Madsen RW. Internet-enabled interactive multimedia asthma education program: a randomized trial. *Pediatrics*. 2003;111:503-10.
51. Leung KY, Lee CP, Chan HY, Tang MHY, Lam YH, Lee A. Randomised trial comparing an interactive multimedia decision aid with a leaflet and a video to give information about prenatal screening for Down syndrome. *Prenat Diagn*. 2004;24:613-8.
52. Linné AB, Liedholm H. Effects of an interactive CD-program on 6 months readmission rate in patients with heart failure - A randomised, controlled trial [NCT00311194] [Internet]. Vol. 6, *BMC Cardiovascular Disorders*. A.B. Linné, Drug and Therapeutics Committee, Malmö University Hospital, S-205 02 Malmö, Sweden; 2006 [consultado 3 Jun 2016]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2261-6-30>
53. Lo S, Hayter M, Hsu M, Lin S, Lin S. The effectiveness of multimedia learning education programs on knowledge, anxiety and pressure garment compliance in patients undergoing burns rehabilitation in Taiwan: an experimental study. *J Clin Nurs*. 2010;19:129-37.
54. Lo S, Wang Y, Wu L, Hsu M, Chang S, Hayter M. Multimedia education programme for patients with a stoma: effectiveness evaluation. *J Adv Nurs*. 2011;67:68-76.
55. Meischke HW, Rea T, Eisenberg MS, Schaeffer SM, Kudenchuk P. Training seniors in the operation of an automated external defibrillator: A randomized trial comparing two training methods. *Ann Emerg Med*. 2001;38:216-22.
56. Moore J, Fiddler H, Seymour J, Grant A, Jolley C, Johnson L, et al. Effect of a home exercise video programme in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Rehabil Med*. 2009;41:195-200.
57. Mulrow C, Bailey S, Sonksen PH, Slavin B. Evaluation of an audiovisual diabetes education program: negative results of a randomized trial of patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. *J Gen Intern Med*. 1987;2:215-9.
58. Mun S, Chung W, Min S, Park J, Kim C, Kim N, et al. Reduction in dental plaque in patients with mental disorders through the dental hygiene care programme. *Int J Dent Hyg*. 2014;12:133-40.
59. Neely JA, Hudnut-Beumler J, Webb MW, Chavis A, Dietrich MS, Bickman L, et al. The effect of primary care interventions on children's media viewing habits and exposure to violence. *Acad Pediatr*. 2013;13:531-9.
60. Nordfeldt S, Johansson C, Carlsson E, Hammersjö J. Persistent effects of a pedagogical device targeted at prevention of severe hypoglycaemia: a randomized, controlled study. *Acta Paediatr*. 2005;94:1395-401.
61. O'Donnell LN, Doval AS, Duran R, O'Donnell C. Video-based sexually transmitted disease patient education: its impact on condom acquisition. *Am J Public Health*. 1995;85:817-22.
62. Olver IN, Whitford HS, Denson LA, Peterson MJ, Olver SI. Improving informed consent to chemotherapy: a randomized controlled trial of written information versus an interactive multimedia CD-ROM. *Patient Educ Couns*. 2009;74:197-204.
63. Paradis HA, Conn KM, Gewirtz JR, Halterman JS. Innovative delivery of newborn anticipatory guidance: A randomized, controlled trial incorporating media-based learning into primary care. *Acad Pediatr*. 2011;11:27-33.
64. Proudfoot J, Goldberg D, Mann A. Computerized, interactive, multimedial cognitive behavioural program for anxiety and depression in general practice. *Psychol Med*. 2003;33:217-27.
65. Raynes-Greenow CH, Roberts CL, Nassar N, Trevena L. Do audio-guided decision aids improve outcomes? A randomized controlled trial of an audio-guided decision aid compared with a booklet decision aid for Australian women considering labour analgesia. *Heal Expect*. 2009;12:407-16.
66. Redsell SA, Collier J, Garrud P, Evans JHC, Cawood C. Multimedia versus written information for nocturnal enuresis education: A cluster randomized controlled trial. *Child Care Health Dev*. 2003;29:121-9.
67. Rossi M, McClellan R, Chou L, Davis K. Informed consent for ankle fracture surgery: Patient comprehension of verbal and videotaped information. *Foot Ankle Int*. 2004;25:756-62.
68. Ruffinengo C, Versino E, Renga G. Effectiveness of an informative video on reducing anxiety levels in patients undergoing elective coronarography: an RCT. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2009;8:57-61.
69. Secker-Walker RH, Solomon LJ, Geller BM, Flynn BS, Worden JK, Skelly JM, et al. Modeling smoking cessation: exploring the use of a videotape to help pregnant women quit smoking. *Women Health*. 1997;25:23-35.
70. Shrier LA, Ancheta R, Goodman E, Chiou VM, Lyden MR, Emans SJ. Randomized controlled trial of a safer sex intervention for high-risk adolescent girls. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2001;155:73-9.

71. Snyder-Ramos SA, Seintsch H, Böttiger BW, Motsch J, Martin E, Bauer M. Patient satisfaction and information gain after the preanesthetic visit: a comparison of face-to-face interview, brochure, and video. *Anesth Analg*. 2005;100:1753-8.
72. Srai JPK, Petrie A, Ryan FS, Cunningham SJ. Assessment of the effect of combined multimedia and verbal information vs verbal information alone on anxiety levels before bond-up in adolescent orthodontic patients: A single-center randomized controlled trial. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2013;144:505-11.
73. Stice E, Durant S, Rohde P, Shaw H. Effects of a Prototype internet dissonance-based eating disorder prevention program at 1- and 2-year follow-up. *Health Psychol*. 2014;33:1558-67.
74. Sullivan HW, O'Donoghue AC, Aikin KJ, Chowdhury D, Moultrie RR, Rupert DJ. Visual presentations of efficacy data in direct-to-consumer prescription drug print and television advertisements: A randomized study. *Patient Educ Couns*. 2015;99:790-9.
75. Szmaja MA, Cramp C, Grivell RM, Deussen AR, Yelland LN, Dodd JM. Use of a DVD to provide dietary and lifestyle information to pregnant women who are overweight or obese: a nested randomised trial. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014;14:1.
76. Veroff DR, Sullivan LA, Shoptaw EJ, Venator B, Ochoa-Arvelo T, Baxter JR, et al. Improving self-care for heart failure for seniors: the impact of video and written education and decision aids. *Popul Health Manag*. 2012;15:37-45.
77. Weston J, Hannah M, Downes J. Evaluating the benefits of a patient information video during the informed consent process. *Patient Educ Couns*. 1997;30:239-45.
78. Wilhelm D, Gillen S, Wirnhier H, Kranzfelder M, Schneider A, Schmidt A, et al. Extended preoperative patient education using a multimedia DVD-impact on patients receiving a laparoscopic cholecystectomy: A randomised controlled trial. *Langenbeck's Arch Surg*. 2009;394:227-33.
79. Windham ME, Hastings ES, Anding R, Hergenroeder AC, Escobar-Chaves SL, Wiemann CM. Teens talk healthy weight": the impact of a motivational digital video disc on parental knowledge of obesity-related diseases in an adolescent clinic. *J Acad Nutr Diet*. 2014;114:1611-8.
80. Wu K, Chen S, Ko W, Kuo S, Chen P, Su H, et al. The effectiveness of an accessibility-enhanced multimedia informational educational programme in reducing anxiety and increasing satisfaction of patients undergoing cardiac catheterisation. *J Clin Nurs*. 2014;23:2063-73.
81. Nordfeldt S, Johansson C, Carlsson E, Hammersjö J-Å. Prevention of severe hypoglycaemia in type I diabetes: A randomised controlled population study. *Arch Dis Child*. 2003;88:240-5.
82. A guide for developing health research knowledge translation (KT) plans. Disponible en: <https://ictr.wiscweb.wisc.edu/wp-content/uploads/sites/163/2016/10/SickKidsGuideKnowledgeTranslationPlans.pdf>
83. Zitzelsberger L, Harrison M, Brouwers M, Browman G, Poole B, Temple W. Guidelines as Knowledge Translation (KT): Activities at the Canadian Partnership against Cancer [Internet]. Guidelines International Network Conference. 2009 [consultado 3 Jul 2016]. Disponible en: <http://www.g-i-n.net/document-store/g-i-n-conferences/abstracts-and-presentations-conference-lisbon-2009/abstracts-participants-conference-lisbon-2009/tuesday-2-november-2009/O69-Guidelines-as-knowledge-translation.pdf/view>
84. Barwick M, Phipps D, Johnny M, Myers G. Field note knowledge translation and strategic communications: unpacking differences and similarities for scholarly and research communications Rossana Coriandoli. *Sch Res Commun*. 2014;5:1-14.
85. Calderon Y, Haughey M, Bijur PE, Leider J, Moreno-Walton L, Torres S, et al. An educational HIV pretest counseling video program for off-hours testing in the emergency department. *Ann Emerg Med*. 2006;48:21-8.
86. Di Noia J, Schwinn TM, Dastur ZA, Schinke SP. The relative efficacy of pamphlets, CD-ROM, and the Internet for disseminating adolescent drug abuse prevention programs: An exploratory study. *Prev Med (Baltim)*. 2003;37:646-53.