



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

PRÁCTICAS Y ACTITUDES DE PACIENTES CON
ESQUIZOFRENIA Y SUS PADRES ACERCA DEL USO DE
VIDEOJUEGOS COMO TERAPIA DE REHABILITACIÓN
COGNITIVA

PRACTICES AND ATTITUDES OF PATIENTS WITH
SCHIZOPHRENIA AND THEIR PARENTS REGARDING THE
USE OF VIDEOGAMES AS THERAPY FOR COGNITIVE
REHABILITATION

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
PSIQUIATRÍA

AUTOR

DIEGO MAURICIO RODRIGUEZ VARGAS

ASESOR

PAULO JORGE MARTIN RUIZ GROSSO

LIMA – PERÚ

2024

PRÁCTICAS Y ACTITUDES DE PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA Y SUS PADRES ACERCA DEL USO DE VIDEOJUEGOS COMO TERAPIA DE REHABILITACIÓN COGNITIVA

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

repositorio.upch.edu.pe

Fuente de Internet

2%

2

slidehtml5.com

Fuente de Internet

1%

3

pesquisa.bvsalud.org

Fuente de Internet

1%

4

ricaxcan.uaz.edu.mx:8080

Fuente de Internet

1%

5

search.bvsalud.org

Fuente de Internet

1%

6

gredos.usal.es

Fuente de Internet

<1%

7

core.ac.uk

Fuente de Internet

<1%

8

issuu.com

Fuente de Internet

<1%

9	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
10	www.grafiati.com Fuente de Internet	<1 %
11	www.infomedula.org Fuente de Internet	<1 %
12	www.oalib.com Fuente de Internet	<1 %
13	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
14	digibuo.uniovi.es Fuente de Internet	<1 %
15	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
16	www.mef.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
17	prhsj.rcm.upr.edu Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

2. RESUMEN

La esquizofrenia es uno de los trastornos mentales más graves y prevalentes a nivel mundial. Además de las alteraciones del juicio y de la percepción, existe deterioro precoz de las capacidades cognitivas, incluyendo la memoria, la atención y la función ejecutiva. El uso de videojuegos ha ganado importancia como alternativa terapéutica costo efectiva para la rehabilitación cognitiva en este grupo de pacientes por su cada vez mayor accesibilidad, facilidad de uso y familiaridad con las nuevas generaciones.

El objetivo de este estudio es conocer las prácticas y actitudes de los pacientes con esquizofrenia y, de sus padres o cuidadores sobre el uso de videojuegos como terapia para rehabilitación cognitiva en un instituto especializado.

Con este fin se diseñó un estudio de tipo transversal descriptivo en el cual se aplicarán instrumentos que buscan medir las prácticas y actitudes respecto al uso de videojuegos de pacientes con esquizofrenia y sus padres o cuidadores principales. La población será de pacientes que acudan al servicio de rehabilitación del Instituto Nacional de Salud Mental (INSM en adelante) y se tomará el marco muestral entre los años 2024 y 2025. En el análisis se describirán las respuestas de forma individual a través de proporciones y se hará un análisis de redes exploratorio para establecer la relación entre las respuestas a los ítems.

Palabras clave: Esquizofrenia, videojuegos, rehabilitación cognitiva.

3. INTRODUCCIÓN

La esquizofrenia es uno de los más graves trastornos mentales y por la complejidad de sus orígenes y de su evolución sigue siendo en gran parte un enigma para la psiquiatría. Según la OMS en su reporte de 2022 (1) existen en el mundo alrededor de 24 millones de personas con esta enfermedad. En nuestro país, el Estudio Epidemiológico de Salud Mental en Lima Metropolitana y Callao del INSM (2) encontró que la prevalencia de vida de episodios psicóticos en estas regiones era de 0.7% en el año 2012. La esquizofrenia ocupa el puesto 12 entre las enfermedades con mayor carga de enfermedad en el Perú (3), y en el mundo solamente 10 a 15% de personas con esquizofrenia se encuentran en el mercado laboral (4). La esquizofrenia confiere una tasa de mortalidad hasta tres veces mayor que la de la población general (5), no solo por una alta suicidalidad sino por el estilo de vida asociado al deterioro funcional de los pacientes, el subdiagnóstico de comorbilidades físicas, los efectos adversos de los fármacos antipsicóticos (6) y que el inicio de intervenciones terapéuticas suele verse retrasado por el estigma y el desconocimiento que rodean a la enfermedad (7).

Los videojuegos se han definido como actividades de entretenimiento controladas mediante la interacción entre una interfaz para el usuario y la retroalimentación visual del dispositivo por medio de aparatos de video (8). En el año 2021 existían alrededor de 3.2 mil millones de jugadores de videojuegos en el mundo (9). En la actualidad se estima que el jugador promedio habrá invertido alrededor de 10,000 horas de juego al llegar a los 21 años, y que apenas 10 a 20 horas de exposición a videojuegos mejoraría el desempeño en tareas que requieren de esfuerzo cognitivo (10). Las características de

los videojuegos los convierten en herramientas a través de las cuales completar tareas que usualmente podrían juzgarse aburridas se convertiría en algo divertido, y la posibilidad de implementarlos en ambientes domésticos favorece a que su práctica pueda ser regular, segura, realizada con un alto nivel de motivación y que, adaptada como dispositivo terapéutico, se realice con gran adherencia (11).

Desde 2008 (12) se ha publicado sobre los posibles beneficios de los videojuegos en pacientes con problemas de salud mental. Sobre la esquizofrenia existen estudios que hallaron beneficios en el uso de programas de computadora para mejorar capacidades cognitivas (13) o físicas, a través de la práctica de videojuegos para ejercicio aeróbico (14). Es, además, factible utilizar videojuegos en ambientes domésticos como complemento a terapias de rehabilitación convencionales (11) y para reentrenar a pacientes en habilidades como el reconocimiento facial (15). Asimismo, se ha descrito el potencial de los videojuegos en el trastorno esquizoafectivo, el trastorno bipolar (16), los trastornos depresivos (17) y en el autismo (18). En la población general se reconoce a los videojuegos una serie de beneficios a nivel motivacional, emocional y social (19). Sin embargo, a la fecha se carece de la información suficiente para elaborar protocolos que establezcan la cantidad de uso y el tipo de videojuegos definidos para el abordaje de la esquizofrenia. Planteamos dos factores que serían importantes limitantes en las investigaciones sobre el tema: el primero corresponde a que la mayoría de los estudios relacionados son de corta duración (20) o con intervenciones de escaso número de sesiones, lo que parece ser insuficiente para obtener mejoras significativas en la cognición o en la calidad de vida (21). El otro factor está relacionado al alto riesgo de

los pacientes con esquizofrenia de desarrollar conductas adictivas como a los videojuegos (22), lo que complica el diseño de los estudios al tener que elaborarse protocolos que minimicen la posibilidad de desarrollar esta comorbilidad (23).

Está documentada la capacidad de los videojuegos para alterar tanto la estructura como la función del cerebro. Se ha descrito aumento de materia gris a nivel del hipocampo, de la corteza prefrontal dorsolateral y del cerebelo (10), cambios en el flujo sanguíneo cerebral (24) y mayor activación de la corteza prefrontal dorsolateral (25). Una explicación para estos cambios podría estar relacionada con la liberación de dopamina durante la práctica de videojuegos. Se sabe que niveles adecuados de este neurotransmisor facilitan la dirección de la plasticidad cerebral (10), pero que tanto niveles muy bajos como muy altos del mismo no lograrían facilitar una potenciación estructural del cerebro a largo plazo, sino una depresión funcional del mismo.

Como se menciona, existe evidencia sobre las ventajas que podría tener el uso de videojuegos en pacientes con esquizofrenia y se conoce de posibles efectos adversos con su uso. Es necesario que tanto los pacientes como sus familiares conozcan de los beneficios y de los riesgos de esta alternativa terapéutica para tomar una decisión informada sobre su utilización. Conocer las prácticas y actitudes de los pacientes y de sus padres con respecto al uso de videojuegos con fines de rehabilitación podría ser investigado para elaborar intervenciones adicionales que, además de ser costo-eficaces y bien aceptadas por la población de estudio y sus familias, nos brinden más información sobre su potencial terapéutico.

Por lo mencionado, nuestra pregunta de investigación es: ¿cuáles son las prácticas y actitudes de los pacientes con esquizofrenia y sus padres hacia los videojuegos y con respecto a su uso como parte de sus programas de rehabilitación cognitiva? Consideramos que nuestro estudio está plenamente justificado debido al potencial de inicio de intervenciones basadas en tecnología y la necesidad de conocer la línea basal de uso de los pacientes.

4. OBJETIVOS

General

- Describir las *prácticas y actitudes de pacientes con esquizofrenia y de sus padres o cuidadores* acerca del uso de videojuegos como terapia de rehabilitación cognitiva en un instituto especializado.

Específicos

- Describir las *características* de la práctica de videojuegos y tecnologías afines de pacientes con esquizofrenia.
- Describir la *experiencia* de los padres de hijos con esquizofrenia al respecto del uso de videojuegos y tecnologías afines.
- Describir las *expectativas* de los padres de hijos con esquizofrenia sobre el uso de videojuegos como *herramienta de rehabilitación cognitiva*.
- Describir los *aspectos* en los cuales los padres de hijos con esquizofrenia esperan encontrar *mejoría* con el uso de videojuegos como herramienta de rehabilitación cognitiva.

5. MATERIAL Y MÉTODO

Diseño del estudio

Planteamos un estudio cuantitativo, transversal, prospectivo, primariamente descriptivo.

Población

La población consistirá en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia atendidos en el servicio de rehabilitación del INSM, así como de sus padres o cuidadores. El INSM es un centro de referencia en atención en salud mental para los establecimientos de la zona norte de Lima, por lo que la extrapolación de los resultados de este estudio será a una población similar. En este estudio el marco muestral será de los pacientes con esquizofrenia y de sus padres o cuidadores que reciban atenciones en el departamento de rehabilitación del INSM entre los meses de agosto de 2023 y agosto de 2025, la muestra será seleccionada a través de un muestreo sistemático de pacientes consecutivos hasta llegar al tamaño de muestra esperado. El presente estudio buscará describir las respuestas de los participantes en términos de proporciones y medidas de tendencia central y cuartiles de acuerdo con la naturaleza de la variable para cada una de los ítems planteados. Para este fin, requeriremos información al menos 386 individuos, asumiendo de forma conservadora que cada proporción descrita será de 50% con un límite de confianza de $\pm 5\%$.

Criterios de inclusión

- Pacientes que tengan el diagnóstico de esquizofrenia de acuerdo con los médicos tratantes y que reciban terapia de rehabilitación en el INSM.

- Padres o cuidadores de los pacientes que cumplan con el criterio anterior.

Criterios de exclusión

- Pacientes que hayan presentado inestabilidad clínica en el último mes, definida como la necesidad de aumento de dosis de psicofármacos o de atención por emergencia en el último mes.
- Pacientes y padres o cuidadores de pacientes que no acepten participar de nuestro estudio.

Selección y diseño muestral:

En el presente estudio se seleccionará a pacientes que acudan al programa de rehabilitación del INSM entre agosto del 2024 y agosto del 2025. El tipo de muestreo será el de muestreo sistemático, seleccionando de forma consecutiva a los pacientes que acudan a este programa, sin hacer excepción en días de semana o en otro criterio más allá de lo referido en la sección anterior. De esta forma, esperamos que la muestra pueda reflejar el perfil de participante de este programa.

Cálculo de tamaño de muestra:

Asumiendo una proporción conservadora de 50% para la respuesta en cada uno de los ítems (que maximiza el tamaño muestral) y 5% de precisión, sin tomar en cuenta ningún efecto de diseño al no ser una muestra compleja; se requieren datos de 386 individuos. Se asumió una proporción de 50% debido a que no tenemos una idea clara de que proporción será la reportada en nuestra población para cada una de las preguntas. Este estimado se realizó utilizando el programa estadístico OpenEpi (www.openepi.com). La fórmula utilizada puede encontrarse en el ANEXO II.

Definición operacional de variables

VARIABLES DE INTERÉS:

- Prácticas de uso de videojuegos de los pacientes. Parte del cuestionario principal, basado en el trabajo de Suchá et al. (26). Incluye preguntas relacionadas a la práctica de videojuegos de las personas, así como a sus preferencias en esta forma de entretenimiento. Se medirá usando una escala dicotómica para cada una de las preguntas y se analizará como una variable cualitativa nominal. En el cuestionario (Anexo IV), estas corresponden a las preguntas 1 a la 28.
- Experiencia del padre en el uso de videojuegos: También parte del cuestionario principal, basado en los trabajos de Carissoli et al. (27) y Bourgonjon et al. (28). Incluye preguntas relacionadas a qué tanta experiencia tiene la persona con el uso de computadoras, internet y videojuegos. Se medirá utilizando una escala de Likert y se analizará como una variable numérica discreta, también para cada ítem de forma individual. En el cuestionario (Anexo IV) corresponde a las preguntas 29 a 33.
- Actitudes del padre o apoderado sobre el uso de videojuegos como una forma de terapia. Estas preguntas corresponden a un cuestionario elaborado por los investigadores para el presente estudio. Tiene como finalidad poder conocer la actitud de los padres o cuidadores sobre la utilidad percibida, facilidad de uso percibida, riesgos percibidos y oportunidades de aprendizaje de los videojuegos cuando son integrados al cuidado clínico de la salud mental. Esto también será respondido en una escala de Likert, pero además incluye preguntas abiertas, las

cuales serán tabuladas y presentadas como proporciones. En el cuestionario (Anexo IV) corresponde a las preguntas 34 a 50.

Covariables:

- Sociodemográficas:
 - Edad y sexo del paciente: definidos como el tiempo en años desde el nacimiento, estimado desde la fecha de nacimiento, y el sexo. La información de ambas variables se tomará desde la historia clínica del paciente. Serán tomadas como variables numérica continua y dicotómica, respectivamente.
 - Edad y sexo del padre o cuidador del paciente, estimados de forma similar a la variable anterior. Serán tomadas como variables numérica continua y dicotómica, respectivamente.
- Clínicas:
 - Diagnóstico y comorbilidades del paciente, definidos como los diagnósticos asignados a cada paciente según la evaluación previa de los médicos tratantes. Se tomará la información de la historia clínica de cada paciente. Se tomarán como variables cualitativas nominales.
- Familiares:
 - Parentesco del cuidador con el paciente (padre, madre, otros), definido como el vínculo familiar del cuidador con el paciente. Se tomará la información del reporte de cada cuidador, corroborando la información con la historia clínica. Se tomarán como variables cualitativas nominales.

Procedimientos y técnicas

Para esta fase de nuestro estudio, elaboramos una encuesta basada en los trabajos de Suchá et al. (26), Carissoli et al. (27) y Bourgonjon et al. (28), para la que será necesaria una adaptación de idioma y contenido asesorada por 3 psiquiatras con experiencia en investigación. La encuesta se divide en 4 secciones: 1) datos de filiación, 2) uso de videojuegos de los pacientes, 3) familiaridad del padre o apoderado con uso de videojuegos y tecnologías afines y 4) actitudes de padres/apoderados acerca del uso de videojuegos como terapia de rehabilitación cognitiva, esta última a su vez subdividida en 4 apartados que evalúan la utilidad percibida del uso de videojuegos, la facilidad de uso percibida y las oportunidades de aprendizaje según las expectativas de los padres; consta de un total de 50 ítems. Todos los ítems de la parte de la encuesta dirigida a los pacientes, salvo los apartados que requieren de una respuesta escrita, serán preguntados mediante una escala dicotómica, con alternativas de tipo Sí y No. A su vez, todos los ítems de la parte de la encuesta dirigida a los padres o cuidadores, salvo los apartados que corresponden a filiación, serán preguntados mediante una escala de tipo Likert, con puntuaciones que van del 1 (“totalmente en desacuerdo”) al 5 (“totalmente de acuerdo”).

Para la elaboración de la encuesta del presente estudio, y dada la especificidad de las preguntas de investigación (estudiar las actitudes de padres de pacientes con esquizofrenia respecto al uso de videojuegos como terapia de rehabilitación cognitiva), fue necesario adaptar varias encuestas ya existentes. Estas, a su vez, para varios constructos tuvieron que elaborar preguntas propias para cubrir las demandas de sus respectivas investigaciones: Por ejemplo, en la encuesta de Bourgonjon et al. para

evaluar las oportunidades de aprendizaje se consideraron los efectos positivos en el aprendizaje más comunes atribuidos a los videojuegos según *Simon Egenfeldt-Nielsen*, (29) uno de los principales investigadores sobre el uso de videojuegos con fines educativos. La encuesta de *Carissoli et al.*, por otro lado, menciona el alfa de Cronbach para sustentar la validez interna de las diferentes secciones de su investigación (que hemos adaptado en nuestro cuestionario) el cual oscila entre 0.62 y 0.95. Finalmente, el cuestionario de Suchá et al. ha sido utilizado con un buen rendimiento como base de otras publicaciones anteriores, como son las de *Onivehu* (30) y *Krasniqi et al* (31).

Previo al inicio del estudio, el instrumento será revisado por tres investigadores con experiencia en validación de instrumentos para la evaluación de claridad de las preguntas a ser realizadas y comentarios sobre la oportunidad de las mismas.

Se contará con 3 encuestadores durante toda la duración del estudio, Los encuestadores serán personal de salud y realizarán la encuesta a quienes acepten participar del estudio. Con las respuestas de este cuestionario se tabulará la información y se analizarán los datos recabados.

Aspectos éticos del estudio

Se someterá el protocolo al Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del Instituto Nacional de Salud Mental bajo la modalidad de revisión parcial al considerar los autores que el procedimiento supone menos que riesgo mínimo. Se realizará el proceso de consentimiento informado con los pacientes y sus familiares, en el cual se informará de la naturaleza del estudio, del tiempo que tomarán los procedimientos y se recalcará que la participación será completamente voluntaria. Posteriormente a esto, de aceptar el participante, se pedirá el consentimiento escrito del

paciente y cuidador para su participación en el estudio. Si es que el paciente o el cuidador rehusara participar no se harán intentos adicionales. De aceptar, se iniciará el proceso de recolección de datos, luego del cual se dejará una copia del consentimiento informado a los participantes.

La herramienta de recolección de datos no llevará forma de identificar de individual a los participantes, como por ejemplo nombre, número de DNI, de historia clínica u otro dato que permita esto, solo las iniciales. En las fichas se colocará un código alfanumérico para la codificación de cada encuesta de forma individual. Se anexa la ficha de recolección de datos y consentimiento informado.

Los datos serán transferidos a una base de datos en el programa Excel y Stata utilizando este código alfanumérico. Los registros físicos serán guardados en el INSM bajo llave por 2 años, luego de lo cual serán incinerados.

Plan de análisis

En la primera parte del análisis de datos se describirán la distribución y características de las variables de forma individual, de acuerdo con su naturaleza (numérica/categorica) utilizando medidas de tendencia central y dispersión o porcentajes. El análisis principal incluirá la descripción de la proporción de las respuestas a las preguntas; así por ejemplo, se describirá qué proporción de personas respondieron “Sí” a la pregunta 8 ¿Ha jugado videojuegos en un teléfono celular? En el caso de las preguntas de respuesta abierta, se tabulará las respuestas, agrupando las categorías semejantes y se describirá de manera similar.

Para cumplir con el objetivo de describir las características de la práctica de videojuegos y tecnologías afines de pacientes con esquizofrenia, utilizaremos las

respuestas de las preguntas desde la 1 hasta la 28; para las preguntas de la 1 a la 20 se analizará como el porcentaje de respuestas Sí o No. Para las preguntas 21 a 28, que solicitan respuestas abiertas, se hará de forma similar, tratando de agregar información general (p.e. describiendo de forma general “juegos de fútbol” en lugar de nombres de juegos específicos), se hará una lista y se reportará de forma categórica los resultados. Para los objetivos de describir la experiencia de los padres de hijos con esquizofrenia al respecto del uso de videojuegos y tecnologías afines se tomarán las respuestas de la 29 a la 33, expresadas en escala tipo Likert. Para el objetivo de describir las expectativas de los padres de hijos con esquizofrenia sobre el uso de videojuegos como herramienta de rehabilitación cognitiva se tomará, de forma semejante, las respuestas de las preguntas 34 a 45, también expresadas en escala de tipo Likert. Finalmente, para el objetivo de describir los aspectos en los cuales los padres de hijos con esquizofrenia esperan encontrar mejoría con el uso de videojuegos como herramientas de rehabilitación cognitiva se tomarán las respuestas de las preguntas 46 a 50, expresadas también en escala tipo Likert y que describen diferentes dimensiones de la función cognitiva en las cuales los videojuegos han demostrado capacidad rehabilitadora en pacientes con enfermedades mentales graves.

Se realizará, de forma exploratoria, un análisis factorial exploratorio de los ítems, estimación de consistencia interna utilizando el alfa de Cronbach y Omega de McDonald y finalmente, análisis de redes para explorar qué variables son las que tienen más influencia en la red de actitudes y prácticas sobre el tema de estudio, a través de medidas de centralidad e influencia de cada una de las variables.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization: WHO. Esquizofrenia. 2022. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia>
2. Instituto Nacional de Salud Mental. *Estudio Epidemiológico de Salud Mental en Lima Metropolitana y Callao. Replicación 2012. Informe General*. Anales de Salud Mental Vol. XXIX. 2013, Suplemento 1.
3. Valle R. Revisión de los programas de intervención temprana de psicosis: propuesta de implementación en Perú. *Revista Colombiana De Psiquiatría*. 2020 Jul 1;49(3):178–86. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2018.11.001>
4. Dixon LB, Goldman HH, Srihari VH, Kane JM. Transforming the treatment of schizophrenia in the United States: the RAISE initiative. *Annual Review of Clinical Psychology*. 2018 May 7;14(1):237–58. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-050817-084934>
5. Roberts M, Lloyd J, Välimäki M, Ho GW, Freemantle M, Békefi AZ. Video games for people with schizophrenia. *The Cochrane Library*. 2021 Feb 4;2021(2). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd012844.pub2>
6. Laursen TM, Munk-Olsen T, Vestergaard M. Life expectancy and cardiovascular mortality in persons with schizophrenia. *Current Opinion in Psychiatry*. 2012 Mar 1;25(2):83 <https://doi.org/10.1097/ycp.0b013e32835035ca>
7. Cabassa LJ, Piscitelli S, Haselden M, Lee RJ, Essock SM, Dixon LB. Understanding pathways to care of individuals entering a specialized early intervention service for First-Episode psychosis. *Psychiatric Services*. 2018 Jun 1;69(6):648–56. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201700018>
8. Ruíz MF, Moreno M, Serrano BG, Díaz-Oliván I, Muñoz L, González-Garrido C, et al. Winning the Game Against Depression: A Systematic review of video games for the Treatment of depressive Disorders. *Current Psychiatry Reports*. 2022 Jan 1;24(1):23–35. <https://doi.org/10.1007/s11920-022-01314-7>
9. Chitale V, Baghaei N, Playne DP, Li Z, Zhao Y, Erensoy A, et al. The use of videogames and virtual reality for the assessment of anxiety and depression: A scoping review. *Games for Health Journal*. 2022 Dec 1;11(6):341–54. <https://doi.org/10.1089/g4h.2021.0227>
10. Kühn S, Gleich T, Lorenz RC, Lindenberger U, Gallinat J. Playing Super Mario induces structural brain plasticity: gray matter changes resulting from training with a commercial video game. *Molecular Psychiatry*. 2013 Oct 29;19(2):265–71. <https://doi.org/10.1038/mp.2013.120>
11. Pessoa TM, Coutinho DS, Pereira VM, De Oliveira Ribeiro NP, Nardi AE, De Oliveira E Silva AC. The Nintendo Wii as a tool for neurocognitive rehabilitation, training and health promotion. *Computers in Human Behavior*. 2014 Feb 1;31:384–92. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.10.025>
12. Wilkinson N, Ang RP, Goh DH. Online Video Game Therapy for Mental Health Concerns: A review. *International Journal of Social Psychiatry*. 2008 Jul 1;54(4):370–82. <https://doi.org/10.1177/0020764008091659>

13. Ramírez CAD, Correa DC. Efectividad de los programas computarizados en rehabilitación cognitiva de pacientes con esquizofrenia. *Pensamiento Psicológico*. 2018 Sep 11;16(2). <https://doi.org/10.11144/javerianacali.ppsi16-2.epcr>
14. Kimhy D, Khan S, Ayanrouh L, Chang RW, Hansen MC, Lister A, et al. Use of Active-Play video games to enhance aerobic fitness in schizophrenia: Feasibility, safety, and adherence. *Psychiatric Services*. 2016 Feb 1;67(2):240–3. Available from: <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201400523>
15. Gülkesen KH, Isleyen F, Cinemre B, Samur MK, Kaya SS, Zayim N. A web-based game for teaching facial expressions to schizophrenic patients. *Applied Clinical Informatics*. 2017 Jul 1;08(03):719–30. <https://doi.org/10.4338/aci-2016-10-ra-0172>
16. Danilina O, Cox AL, Fonseca AS, Johnson S. Serious Video Games as Psychosocial Interventions for Psychosis. *International Conference on Human Factors in Computing Systems*. 2017. Proceedings of the 2017 CHI Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems, Denver CO.
17. Ruíz MF, Moreno M, Serrano BG, Díaz-Oliván I, Muñoz L, González-Garrido C, et al. Winning The Game Against Depression: A Systematic Review of Video Games for the Treatment of Depressive Disorders. *Current Psychiatry Reports*. 2022 Jan 1;24(1):23–35. <https://doi.org/10.1007/s11920-022-01314-7>
18. Crowder SA, Merritte K. The possible therapeutic benefits of utilizing motion gaming systems on pediatric patients presenting autism. *PubMed*. 2013 Sep 1;106(8):41–3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24027887>
19. Granic I, Lobel A, Engels RCME. The benefits of playing video games. *American Psychologist*. 2014 Jan 1;69(1):66–78. <https://doi.org/10.1037/a0034857>
20. Roberts M, Lloyd J, Välimäki M, Ho GW, Freemantle M, Békefi AZ. Video games for people with schizophrenia. *The Cochrane Library*. 2021 Feb 4;2021(2). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd012844.pub2>
21. López-Martín O, Segura Fragoso A, Zabala Baños MC, Polonio-López B. Eficacia de la realidad virtual en el tratamiento de pacientes con esquizofrenia. *Revista Mexicana de Psicología*. 2017. 34(1), 55-64.
22. Chang YH, Chang KC, Hou WL, Lin C, Griffiths MD. Internet gaming as a coping method among schizophrenic patients facing psychological distress. *Journal of Behavioral Addictions*. 2021 Jan 15;9(4):1022–31. <https://doi.org/10.1556/2006.2020.00081>
23. Suenderhauf C, Walter A, Lenz C, Lang UE, Borgwardt S. Counter striking psychosis: Commercial video games as potential treatment in schizophrenia? A systematic review of neuroimaging studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2016 Sep 1;68:20–36. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.03.018>
24. Shams TA, Foussias G, Zawadzki JA, Marshe VS, Siddiqui I, Müller DJ, et al. The effects of video games on cognition and brain structure: Potential implications for Neuropsychiatric disorders. *Current Psychiatry Reports*. 2015 Jul 29;17(9). <https://doi.org/10.1007/s11920-015-0609-6>

25. Shimizu N, Umemura T, Morikura M, Hirai T. An interactive sports video game as an intervention for rehabilitation of community-living patients with schizophrenia: A controlled, single-blind, crossover study. PLOS ONE. 2017 Nov 13;12(11):e0187480. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187480>
26. Suchá J, Dolejš M, Pipova H. Questionnaire of Digital Game Playing (QDGP) 2020. 10.13140/RG.2.2.21009.97125. www.researchgate.net/publication/358022794
27. Carissoli C, Di Natale AF, Caputo M, Triberti S, La Paglia F, La Barbera D. Parental Attitudes toward Videogames at School. Computers in the Schools. 2019 Jul 3;36(3):188–204. <https://doi.org/10.1080/07380569.2019.1643277>
28. Bourgonjon J, Valcke M, Soetaert R. Students’ perceptions about the use of video games in the classroom. Computers & Education. 2010 May 1;54(4):1145–56. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.10.022>
29. Egenfeldt-Nielsen S. Beyond Edutainment: Exploring the educational potential of computer games. 2011.
30. Onivehu AO. Prevalence and correlates of video gaming addiction among Nigerian in-school adolescents. Pedagogická Orientace. 2020 Oct 1;30(4).
31. Krasniqi E, Cakirpaloglu P. The role of puberty in adolescent development. PhD existence 10. 2020:241. <https://www.researchgate.net/publication/342361854>

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Nombre	Descripción	Cantidad	Precio por unidad	Precio total
Encuestadores	Investigadores	3 personas	S/. 150.00	S/. 450.00
Materiales	Copias de ficha de recolección de datos, materiales de escritorio	500 copias	S/. 0.10	S/. 50.00
		Lápices, lapiceros, sobres de manila	S/. 350.00	S/. 350.00
Servicios diversos	Acceso a internet, procesamiento de datos, asesoría	100 horas de acceso a internet	S/. 1.00	S/. 100.00
		Asesoría	S/. 400.00	S/. 400.00
		Procesamiento de datos	S/. 400.00	S/. 400.00
TOTAL				S/. 1750.00

Actividad	2024											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Elaboración de protocolo	X	X	X	X								
Aprobación de protocolo					X	X	X					
Recolección de datos								X	X	X	X	X
Procesamiento de la base de datos												
Análisis de los datos												
Redacción de resultados												
Presentación de resultados												

Actividad	2025							
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
Elaboración de protocolo								
Aprobación de protocolo								
Recolección de datos	X	X	X	X	X	X		
Procesamiento de la base de datos							X	
Análisis de los datos							X	
Redacción de resultados								X
Presentación de resultados								X

ANEXOS

ANEXO I: Operacionalización de variables

Variable	Tipo de variable	Escala	Definición operacional	Forma de registro
Uso de videojuegos de los pacientes	Cualitativa nominal	Dicotómica	Uso de videojuegos a lo largo de la vida y en el último año	Sí No
Preferencia de videojuegos del paciente	Cualitativa	Nominal	De acuerdo con lo reportado por paciente	Categorico, de acuerdo con lo reportado por paciente
Horas invertidas en el uso de videojuegos	Cuantitativa	Discreta	Horas transcurridas	Horas estimadas por el paciente
Experiencia del padre en el uso de videojuegos	Numérica	Discreta	Puntaje en escala tipo Likert	1: Totalmente en desacuerdo 2: En desacuerdo 3: Ni en desacuerdo ni de acuerdo 4: De acuerdo 5: Totalmente de acuerdo
Actitudes del padre o apoderado sobre el uso de videojuegos como una	Numérica	Discreta	Puntaje en escala tipo Likert	1: Totalmente en desacuerdo 2: En desacuerdo

forma de terapia				3: Ni en desacuerdo ni de acuerdo 4: De acuerdo 5: Totalmente de acuerdo
Covariable	Tipo de variable	Escala	Definición operacional	Forma de registro
Edad	Cuantitativa discreta	Razón	Años de vida	Años cumplidos
Sexo	Cualitativa nominal	Dicotómica	Según genero	Masculino Femenino
Diagnóstico	Cualitativa	Nominal	Diagnóstico clínico reportado por paciente	De acuerdo con lo registrado, en formato CIE-10
Comorbilidades	Cualitativa	Nominal	Diagnósticos adicionales reportados por paciente o familiar	De acuerdo con CIE-10
Parentesco con el paciente	Cualitativa	Nominal	De acuerdo con lo reportado por apoderado	Categorico, de acuerdo con los reportado por familiar

ANEXO II: Fórmula y cálculo de la muestra

$$\frac{(z_{\infty/2})^2 p * (1 - p^*)}{E^2}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5(0.25)}{0.05^2}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra requerido

Z = Es el valor “Z” (de una distribución normal estándar) para el nivel de confianza esperado (1.96 en el caso del presente estudio, para un nivel de confianza del 95%)

p = Proporción estimada (50% en el caso del presente estudio)

E = Margen de error (en el caso del presente estudio 5%)

ANEXO III: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

ESTUDIO: Prácticas Y Actitudes De Pacientes Con Esquizofrenia Y Sus Padres Acerca Del Uso De Videojuegos Como Terapia De Rehabilitación Cognitiva

Estimado Sr./Sra./Srta:

El presente documento busca invitarlo a participar en un estudio para evaluar las prácticas y las actitudes, tanto de los padres como de los pacientes con esquizofrenia del servicio de rehabilitación del Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado - Hideyo Noguchi”, sobre el uso de los videojuegos y su potencial utilización como terapia de rehabilitación para la recuperación de habilidades cognitivas que puedan haberse visto disminuidas en pacientes con diagnóstico de esquizofrenia.

A nivel mundial se vienen utilizando videojuegos como herramientas adicionales a los métodos de terapia convencionales para diversos trastornos mentales. Uno de los campos en donde mayor promesa parece haber para este tipo de intervenciones es en la rehabilitación de habilidades cognitivas (como la memoria, la atención, el lenguaje, la iniciativa o la toma de decisiones) que usualmente se ven dañadas en pacientes con esquizofrenia. Conocer las prácticas y actitudes de los padres y de los pacientes al respecto de los videojuegos y de su potencial uso como herramienta de rehabilitación nos permitirá elaborar protocolos de intervención que sean seguros, poco costosos y efectivos en nuestra institución para el beneficio de los pacientes que participan en el servicio de rehabilitación, así como de sus familias.

Si decide participar de nuestro estudio se realizará lo siguiente:

- Tanto usted, como su familiar (el paciente) deberá una ficha de recolección de datos que consta de tres partes. El llenado de esta no debería tomarle más de algunos minutos, y se realizará en sólo una ocasión. En la primera parte, tendrá que identificarse solamente con sus iniciales, para proteger su privacidad, y señalando su parentesco con el paciente, así como su edad y sexo.
- En la segunda parte, el paciente tendrá que responder preguntas sobre su uso de videojuegos habitual. La mayoría de las preguntas involucran marcar una casilla de Sí o de No. Las preguntas del final son para responder de forma libre sobre los juegos de su preferencia.
- En la tercera y última parte de la encuesta, usted deberá responder preguntas al respecto de su experiencia y expectativas sobre el uso de videojuegos como herramientas de rehabilitación marcando una de cinco opciones, que van desde *Totalmente en Desacuerdo* a *Totalmente de Acuerdo*. Recuerde que en todo

momento del llenado de la encuesta estará acompañado de un miembro de nuestro equipo de investigación que podrá orientarlos ante cualquier duda.

Recuerde que, al ser nuestra investigación basada solamente en una encuesta, no se verá afectado el proceso de rehabilitación de su familiar. Sepa además que puede negarse a completar nuestra encuesta o retirarse en cualquier momento durante el llenado de la misma.

Si decide participar de nuestra investigación, le recordamos que su privacidad estará siempre resguardada, primero mediante la identificación de cada ficha apenas por sus iniciales y, finalmente, mediante la incineración de todos los registros llenados por los pacientes una vez terminada nuestra recolección y análisis de datos. En caso de aceptar participar, además, una copia de este consentimiento informado le será entregada. Ante cualquier duda que tenga con respecto al estudio, puede contactarse con el encargado del estudio, el Dr. Diego Rodríguez Vargas, al número [REDACTED].

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo las actividad en la que participaré si decido ingresar al mismo, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del proceso en cualquier momento.

Nombres y Apellidos del Participante

Fecha y hora:

Nombres y Apellidos del Investigador

Fecha y hora:

ANEXO IV: Ficha de recolección de datos

1. Datos de filiación				
Iniciales del padre o cuidador:		Parentesco con el paciente:		
Edad del padre o cuidador:		Sexo del padre o cuidador:	M	F
Iniciales del paciente:				
Edad del paciente:		Sexo (del paciente)	M	F
Diagnóstico del paciente: <i>* Llenado por el encuestador</i>		Comorbilidades psiquiátricas: <i>* Llenado por el encuestador</i>		
I. Uso de videojuegos de los pacientes <i>* Esta sección de la encuesta está dirigida al paciente</i>				
• Usted diría, con relación a su experiencia personal... (marque SÍ o NO con una X, según corresponda)				
1. ¿Alguna vez ha jugado videojuegos?	Sí <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>	
• Continúe respondiendo sólo si respondió Sí a la pregunta anterior				
2. ¿En algún momento de su vida jugar videojuegos le ha traído problemas (como gastar dinero excesivo en jugar, o	Sí <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>	

recibir llamadas de atención de sus padres por jugar)?	
3. ¿En algún momento de su vida el jugar videojuegos ha ocupado la mayor parte de su tiempo?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
4. ¿En algún momento de su vida ha acostumbrado a jugar videojuegos de noche, pasadas las 10:00pm?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
5. ¿En algún momento de su vida ha dejado de realizar otras actividades (como ir al colegio, al trabajo o sus deberes de la casa) por jugar videojuegos?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
6. ¿Ha jugado videojuegos en consolas de videojuegos (Nintendo, Play Station, Xbox)?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
7. ¿Ha jugado videojuegos en la computadora?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
8. ¿Ha jugado videojuegos en un teléfono celular?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
9. ¿Alguna vez jugó videojuegos de realidad aumentada (como Pokemon Go)?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
10. Si respondió No a lo anterior, ¿le gustaría jugar videojuegos de realidad aumentada?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

11. ¿Alguna vez jugó videojuegos de realidad virtual (como Oculus o Sony VR)?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
12. Si respondió No a lo anterior, ¿le gustaría jugar videojuegos de realidad virtual?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
13. ¿Alguna vez jugó videojuegos de ritmo (como Dance Dance Revolution o Beat Saber)?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
14. Si respondió No a lo anterior, ¿le gustaría jugar videojuegos de ritmo?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
15. ¿Alguna vez jugó videojuegos de rompecabezas o lógica (como Big Brain Academy)?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
16. Si respondió No a lo anterior, ¿le gustaría jugar videojuegos de rompecabezas o lógica?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
17. ¿Le gustaría incorporar videojuegos a su terapia de rehabilitación?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
18. ¿Ha jugado videojuegos en el último año?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> ● Continúe respondiendo sólo si respondió Sí a la pregunta anterior 		
19. ¿Ha jugado juegos en la última semana?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

20. Cuando juega videojuegos, ¿suele jugar más de 4 horas al día?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
• Responda las siguientes preguntas <u>escribiendo</u> su respuesta en la casilla	
21. ¿Cuál es el juego que más ha jugado a lo largo de su vida?	
22. ¿Cuántas horas considera que le ha dedicado, en total, a este juego?	
23. ¿Cuál es el juego que más ha jugado en la última semana?	
24. ¿Cuántas horas considera que le ha dedicado, en total, a este juego?	
25. ¿Cuántas horas al día (en promedio) utiliza dispositivos electrónicos (computadora, celular)?	
26. ¿Cuántas horas al día (en promedio) utiliza jugando videojuegos?	
27. ¿En qué momento del día suele jugar videojuegos (mañana, tarde, noche)?	
28. ¿Suele jugar videojuegos en días de semana (de lunes a viernes) o en fines de semana (sábados y domingos)?	

II. Familiaridad del padre o apoderado con uso de videojuegos y tecnologías afines <i>* De aquí en adelante la encuesta está dirigida al padre o cuidador del paciente</i>					
• Usted diría, con relación a su experiencia personal... (marque la casilla con una X según corresponda)					
	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>Ni en desacuerdo ni de acuerdo</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>Totalmente de acuerdo</i>
29. Tiene experiencia en el uso de computadoras/laptops					
30. Tiene facilidad para utilizar un teléfono celular					
31. Tiene experiencia en navegar por internet					
32. Ha jugado videojuegos en el pasado					
33. Juega videojuegos de forma cotidiana					
III. Actitudes de padres/apoderados acerca del uso de videojuegos como terapia de rehabilitación cognitiva					
<i>Utilidad percibida</i>					
• Que su hijo use videojuegos como terapia de rehabilitación... (marque la casilla con una X según corresponda)					
	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>Ni en desacuerdo ni de acuerdo</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>Totalmente de acuerdo</i>
34. Podría ayudarlo a estar más motivado					

35. Podría ayudarle a ser más responsable con sus deberes					
36. Podría ayudarle a realizar mejor sus actividades cotidianas					
37. Podría mejorar su calidad de vida					
<i>Facilidad de uso percibida</i>					
● Marque la casilla con una X según corresponda					
	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>Ni en desacuerdo ni de acuerdo</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>Totalmente de acuerdo</i>
38. Su hijo podría estar interesado en aprender a jugar videojuegos					
39. Su hijo podría aceptar recibir ayuda de usted (en caso la requiera) si tuviera alguna dificultad con el dispositivo de videojuegos					
40. Su hijo podría usar el dispositivo de videojuegos sin ayuda la mayor parte del tiempo					
41. Su hijo podría aceptar los límites de tiempo establecidos con su médico, y no excederse del mismo					
<i>Riesgos percibidos</i>					
● Marque la casilla con una X según corresponda					

	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>Ni en desacuerdo ni de acuerdo</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>Totalmente de acuerdo</i>
42. Existe acceso a videojuegos en su entorno cercano (p.e. tiene en casa un dispositivo de videojuegos, o en su barrio hay negocios de videojuegos cercanos)					
43. Algún familiar cercano (incluyendo al paciente) ha tenido algún problema de adicción a sustancias (drogas o alcohol)					
44. Algún familiar cercano (incluyendo al paciente) ha presentado conductas/comportamientos adictivos (a los videojuegos, a las apuestas, a los juegos de azar)					
45. Considera que el paciente de quien es padre/apoderado podría utilizar los videojuegos de forma excesiva o perjudicial					
<i>Oportunidades de aprendizaje</i>					
<ul style="list-style-type: none"> ● Usar videojuegos le permitiría a su hijo... (marque la casilla con una X según corresponda) 					

	<i>Totalmente en desacuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>	<i>Ni en desacuerdo ni de acuerdo</i>	<i>De acuerdo</i>	<i>Totalmente de acuerdo</i>
46. Tener control sobre el proceso de rehabilitación					
47. Mejorar su capacidad para memorizar y recordar					
48. Mejorar su capacidad de atención y concentración					
49. Mejorar su capacidad para tomar decisiones					
50. Mejorar su capacidad de mostrar iniciativa					