



ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

Presidente

Dr. Germán E. Fajardo Dolci

Vicepresidente

Dr. Raúl Carrillo Esper

Secretaria General

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

Tesorera

Dra. Ana Carolina Sepúlveda Vildósola

Secretario Adjunto

Dr. Enrique Octavio Graue Hernández

Presentación de Trabajo de Ingreso

Riesgo de Enfermedad Vascul ar Cerebral en cuidadores de pacientes con
Enfermedad Vascul ar Cerebral
Dr. Juan Manuel Márquez Romero

Simposio: El Metaverso y la educación médica ¿espejismo o realidad?

Siendo las 17:00 horas del día 22 de marzo de 2023 se da por iniciada la Sesión correspondiente en las instalaciones de la Academia Nacional de Medicina

En el Presidium: Presidente de la ANM Dr. Germán Fajardo Dolci; Vicepresidente Dr. Raúl Carrillo Esper; Tesorera Dra. Ana Carolina Sepúlveda Vidósola.
Coordina el Simposio el Dr. Melchor Sánchez Mendiola

El Dr. Juan Manuel Márquez Romero nos presenta este trabajo de investigación hecho en coautoría con diferentes instituciones nacionales y extranjeras en el que se plantea si los factores genéticos probablemente influyen en el riesgo de enfermedad vascular cerebral o si se puede explicar por factores modificables. El objetivo es comparar riesgos de EVC en cuidadores genéticamente relacionado con pacientes con EVC aguda. El método utilizado es un diseño trasversal, utilizando la aplicación Stroke Riskometer y se calculó el riesgo a 5 y 10 años en cuidadores de pacientes hospitalizados por EVC. La aplicación Stroke Riskometer calcula el riesgo absoluto de EVC a 5 y 10 años con información auto reportada y ha sido traducida a 11 de los idiomas más hablados del mundo disponible en 160 países. Se estudiaron a 278 cuidadores, el 69.4% mujeres, edad media de 47.5+-14.2. Los cuidadores genéticamente relacionados representaron el 70.1% de la muestra y el 49.6% eran hijos. Entre los resultados se encontró que la prevalencia de factores de riesgo para EVC es alta especialmente en cuanto al tabaquismo 33.5%, hipertensión 28.4% y diabetes mellitus 18.3%. También se encontró que el convertirse en cuidador de un paciente con enfermedades crónicas disminuye comportamientos saludables del cuidador como hacer deporte, manejo de estrés, dieta balanceada e incrementa riesgos en el consumo de tabaco y alcohol. Entre las conclusiones tenemos una elevada prevalencia de factores de riesgo tradicionales para EVC en una población de cuidadores; alto riesgo de EVC tanto a 5 como a 10 años y que el riesgo elevado en la población de cuidadores parece ser independiente de su grado de parentesco genético con el paciente bajo su cuidado

A continuación, comentan el trabajo de ingreso el Dr. Juan Manuel Castillo Calleja y el Dr. Raúl Carrillo Esper quienes hablan de la relevancia del trabajo de investigación en cuanto al tema que toca que ha sido poco explorado en la Medicina

Los hallazgos destacan la necesidad de ver y atender al cuidador quien puede presentar un problema serio de desgaste que lo haga vulnerable a este padecimiento. Ver las



ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

Presidente

Dr. Germán E. Fajardo Dolci

Secretaria General

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

Vicepresidente

Dr. Raúl Carrillo Esper

Tesorera

Dra. Ana Carolina Sepúlveda Vildósola

Secretario Adjunto

Dr. Enrique Octavio Graue Hernández

características del cuidador que es el familiar el cual se enfrenta a una difícil situación sin instrucciones ni conocimiento adecuado lo que podría hacerlo susceptible a factores de riesgo de EVC. Hacer un estudio clínico de los cambios que sufre en sus hábitos de vida, por lo que se requeriría hacer un seguimiento de los familiares y proporcionar el soporte necesario.

Una vez hecho el comentario al trabajo de ingreso, el Dr. Melchor Sánchez Mendiola abre el Simposio hablando del Metaverso, se espera que este permita una mejor educación a los estudiantes y de la importancia que las plataformas virtuales han ido cobrando a través de estos años como una herramienta valiosa que permite llegar a más personas

En seguida da la palabra al Dr. Irving Hidrogo Montemayor con el tema Que es el Metaverso y cuál es su potencial. El Dr. Hidrogo nos habla de que el concepto de Metaverso apareció en 1992 y las diferentes plataformas han ido evolucionando hasta llegar en 2021 a la plataforma Meta que cuenta con 20000 millones de usuarios. Los Metaversos son espacios digitales a los que se puede acceder y que tienen 3 características: Corporeidad es decir hay una persona digital, Interactividad la posibilidad de interactuar con el ambiente y otras personas y Persistencia es decir que a pesar de que nos salgamos de este mundo digital, las interacciones persisten y tenemos la posibilidad de regresar a él. Actualmente existe un gran mercado de Metaverso, es decir una gran variedad de plataformas en las que muchas compañías invierten por servicios. Algunas de estas plataformas tienen mayor calidad gráfica que otras y hay Metaversos abiertos en los que se inclusive el usuario puede ser parte de la toma de decisiones y otros cerrados en los que un administrador decide quién entra y quien no. En el Tecnológico de Monterrey se ha apostado por la evolución de la experiencia del alumno hacia alternativas de desarrollo y convivencia no solo limitadas a un campo físico por lo que se han desarrollado alternativas digitales en la educación que permitan autonomía, presencia social y aprendizaje activo. Se han diseñado cursos completos y se han acercado los servicios escolares dando la oportunidad a mayor número de alumnos.

El Tec virtual Campus es una filosofía. Las lecciones aprendidas, las experiencias diseñadas, las interacciones generadas, la apertura de la comunidad Tec para usar el metaverso es lo que realmente tiene valor.

A continuación el Dr. Carlos Gutiérrez-Cirlos Madrid nos presenta el tema El Metaverso y la enseñanza de la clínica. Nos comenta de 6 criterios para usar el Metaverso en la educación que son: Enseñanza y aprendizaje en colaboración, Comunicación (hay interacciones sociales?), Contenido para facilitar el aprendizaje, pensamiento crítico (decisiones más informadas), Creatividad e innovación y Confianza. Algunas aplicaciones en la educación Médica serían: generar interacciones con estudiantes de Medicina (entrenamiento médico y desarrollo de habilidades), Realidad virtual con actividades virtuales que proporcionan experiencias reales; Cirugía + realidad aumentada + medicina robótica pueden dar mayor precisión y flexibilidad; crear un puente entre la escuela de Medicina y el cuidado de pacientes reales; interoperabilidad e innovación de Sistemas de Salud
Asimismo el Metaverso facilitaría el acceso a los enfermos, favorecería la interacción global



ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

Presidente

Dr. Germán E. Fajardo Dolci

Secretaria General

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

Vicepresidente

Dr. Raúl Carrillo Esper

Tesorera

Dra. Ana Carolina Sepúlveda Vildósola

Secretario Adjunto

Dr. Enrique Octavio Graue Hernández

para realizar procedimientos con alta precisión, mejoraría el acceso a comunidades lejanas, incrementaría el acceso a la información, diagnóstico temprano y tratamiento y crearía comunidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Como retos del Metaverso plantea la división digital quienes pueden participar y quienes no; perderse en la realidad y realidad virtual, costo inicia, falta de expresividad y seguridad digital entre otros

En seguida se da la palabra al Dr. Adrián. A Martínez González con el tema Evaluación educativa y Metaverso. El Dr. Martínez González nos habla de una educación médica que es tá en transformación debido a los cambios en la generación del conocimiento, el gran desarrollo de las tecnologías, la dinámica internacionalizante de la economía y la cultura, la celeridad de los cambios sociales-económicos y políticos y una pandemia que con impactos que aun no tenemos cuantificados en su totalidad pero que obligó a repensar como enseñamos, aprendemos y evaluamos. Nos dice que el papel del docente en el Metaverso es de facilitador y guía que debe promover el aprendizaje activo y significativo y favorecer la interacción social. Asimismo, debe desarrollar el pensamiento crítico en los alumnos y evaluar y retroalimentar el aprendizaje obtenido. Asimismo el rol de estudiante en el Metaverso demanda actividad, autonomía y creatividad. El sistema de evaluación en el Metaverso debe tomar en cuenta factores externos y factores internos y es necesaria una evaluación institucional, de la docencia, de programas, proyectos y de aprendizaje, una evaluación completa de la trayectoria escolar.

La evaluación apropiada debe de ser un proceso continuo, reflexivo y sistemático de información cuantitativa y cualitativa, que identifique fortalezas y áreas de perfeccionamiento. La evaluación puede ser presencial, en línea y en el Metaverso que cumpla con los requisitos de validez, confiabilidad y utilidad; apropiada, positiva y no represora, adecuadamente comunicada y oportuna. En el Metaverso se puede evaluar el aspecto socioafectivo (actitudes, principios, valores), cognitivo (pensamiento creativo, colaboración, solución de problemas etcétera) psicomotor (destrezas, manejo de instrumental y equipo). La recreación virtual de espacios o contenidos de quirófanos inteligentes es una aplicación potencial de evaluación.

Los retos para evaluar en Metaverso son redefinir criterios, nuevas formas de evaluar, y privacidad y ética. Una innovación de la evaluación en metaverso son las nuevas metodologías, estrategias e instrumentos.

Por último, la intervención del Dr. Melchor Sánchez Mendiola. El Metaverso educativo Nos habla de los vertiginosos cambios que se están dando en la tecnología y que van mas allá de los juegos y el entretenimiento y están revolucionando diferentes campos entre ellos el de la educación. Actualmente varias universidades como la Stanford University son primera clase en el uso de Metaverso de realidad virtual. El metaverso tiene un potencial enorme como espacio de comunidad

Algunas de las implicaciones del Metaverso en educación son: aprender tridimensionalmente a través de virtualidad digital, comprensión de contenido difícil de observar o explicar (realidad aumentada); Reflexión de la propia vida, retroalimentación en



ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

Presidente

Dr. Germán E. Fajardo Dolci

Secretaria General

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

Vicepresidente

Dr. Raúl Carrillo Esper

Secretario Adjunto

Dr. Enrique Octavio Graue Hernández

Tesorera

Dra. Ana Carolina Sepúlveda Vildósola

redes sociales, uso de inteligencia colectiva, aprendizaje personalizado (lifelogging, registro de vida), superar limitaciones físicas y espaciales e la educación, aprender haciendo, herramientas de videoconferencia y colaboración (mundo espejo); practicar en ambientes difíciles por costo y riesgo por ejemplo cirugías; estrategias y solución de problemas (realidad virtual).

Ventajas del Metaverso conectarse más allá de las limitaciones de la realidad, mayor autonomía tiempo y en el proceso de aprendizaje, compartir experiencias creadores y consumidores, trascender tiempo y espacio, interés e inmersión para participación en el aprendizaje

Actualmente se cuenta con diversos artículos sobre Metaverso educativo

Una vez terminadas las exposiciones se procedió a la Sesión de preguntas y comentarios

Para visualizar la sesión completa favor de acceder al sitio web www.anmm.org.mx