

Desarrollo de un Módulo de Formación Audiovisual sobre la Escala de Bush-Francis para Profesionales y Estudiantes de Medicina.



CLÍNICA DE PSIQUIATRÍA • 1908
FACULTAD DE MEDICINA



Unidad Académica de Psiquiatría
Facultad de Medicina
Universidad de la República
Monografía
2023
Responsables

Dra. Lía Escobar, contacto: escobarmas@gmail.com

Dra. Julissa Aparicio, contacto: julissa2592@hotmail.com

Dr. Ignacio Giaudrone contacto: ingnaciogiaudron@gmail.com

Tutor de la especialidad: Dr. Sebastián Lema Spinelli
Contacto: sebastianlemaspinelli@gmail.com

TÍTULO

Desarrollo de un módulo de formación audiovisual sobre la escala de bush-francis para profesionales y estudiantes de medicina

RESUMEN

La catatonia es un trastorno neuropsiquiátrico grave que puede pasar desapercibido si no se cuenta con una capacitación adecuada en su identificación. Este proyecto tiene como objetivo la creación de un video educativo que ilustre la escala de evaluación de Bush Francis para la detección oportuna de la catatonia en pacientes, con un enfoque particular en la formación de médicos y profesionales de la salud. Con este material didáctico, buscamos proporcionar a los profesionales de la salud una herramienta efectiva y visual que mejore su capacidad para reconocer y evaluar los síntomas de la catatonia.

ANTECEDENTES

El término y su evolución nosográfica

La catatonía, un término derivado de la palabra griega “Katos”, que significa “bajo”, y “Tono”, que alude a “tensión”, fue descrita por primera vez en la literatura médica por Karl Kahlbaum en 1874. Este síndrome neuropsiquiátrico.¹ ha atravesado un notable proceso evolutivo en cuanto a su conceptualización y entendimiento. Kahlbaum, fue el primero en identificar un conjunto de síntomas psicomotores caracterizados por una peculiar alteración del tono muscular y la postura, manifestándose tanto en la inhibición extrema del movimiento, como en su exacerbación inexplicable. Su trabajo inicial sobre la catatonía delineó un cuadro clínico profundamente complejo y variado, que iba más allá de meros signos de rigidez o agitación, sugiriendo una perturbación más profunda en la regulación neurológica de la voluntad y la motilidad.

Posteriormente, Emil Kraepelin, redefinió la catatonía en el contexto de la esquizofrenia, clasificándose como uno de sus subtipos. Esta asociación con la esquizofrenia predominó en la psiquiatría durante muchas décadas, lo que en parte limitó la comprensión más amplia del síndrome. Sin embargo, con el avance del tiempo y el desarrollo de nuevas investigaciones y criterios diagnósticos, la catatonía comenzó a ser reconocida como un síndrome que podría manifestarse en múltiples trastornos neuropsiquiátricos, incluyendo trastornos del estado de ánimo y otras condiciones médicas, lo que desafió la noción previa de que estaba exclusivamente vinculada a la esquizofrenia.

La introducción de la catatonía como entidad clínica independiente en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, Quinta Edición (DSM-5), marcó un hito importante en su conceptualización. Este cambio no solo amplió el entendimiento clínico de la catatonía, sino que también ayudó a mejorar las estrategias de tratamiento, reconociendo la necesidad de abordajes terapéuticos que trascienden los límites de los diagnósticos psiquiátricos tradicionales. Este reconocimiento ha facilitado una mejor identificación y manejo de los pacientes que presentan este complejo conjunto de síntomas, permitiendo intervenciones más precisas y especializadas que abordan tanto las manifestaciones psicomotoras como los posibles trastornos subyacentes.

Este progreso conceptual y clínico refleja no solo un cambio en la percepción de la catatonía dentro del campo de la psiquiatría, sino también un avance en la comprensión de los trastornos neuropsiquiátricos en general. A través de los años, estudios continuos y revisiones del tratamiento y manejo de la catatonía han subrayado la importancia de considerar este síndrome no como una rareza clínica

confinada a las salas de los hospitales psiquiátricos, sino como una faceta vital y a menudo crítica de la neuropsiquiatría moderna.

La presentación clínica y sus clasificaciones

El espectro de manifestaciones de la catatonía es amplio y multifacético, abarcando una diversidad de fenómenos que se pueden clasificar en tres categorías principales: motrices, afectivos y cognitivo-conductuales. En el ámbito motriz, encontramos síntomas como el estupor, caracterizado por una hipoactividad extrema donde el paciente muestra inmovilidad y una respuesta mínima a los estímulos externos. Otros aspectos incluyen el mantenimiento prolongado de posturas, la catalepsia que implica una rigidez muscular mantenida, la flexibilidad cérica que permite que las extremidades se mantengan en posiciones inducidas durante períodos prolongados, así como las estereotipias, akinesia, y otras formas de movimientos repetitivos sin propósito claro.²

En cuanto a las manifestaciones afectivas, éstas incluyen un rango que va desde el miedo y la agresividad hasta la ansiedad, el aplanamiento afectivo, que se refiere a una reducción significativa en la reactividad emocional, y la incontinencia afectiva, donde las respuestas emocionales son excesivas o inapropiadas. La impulsividad también se observa frecuentemente, añadiendo complejidad al manejo de estos pacientes.

Por último, en la dimensión cognitivo-conductual, se observa el mutismo como una ausencia o disminución marcada del habla, que puede acompañarse de autismo, definido en este contexto como un retiro del entorno social y una pérdida de contacto con la realidad. El negativismo, la ecolalia (repetición involuntaria de las palabras o frases de otros), la ecopraxia (imitación involuntaria de los movimientos de otros), grimacing (expresiones faciales distorsionadas), manierismos, rituales y una obediencia automática son también característicos, lo que puede complicar significativamente la interacción social y el autocuidado del paciente.

No se puede dejar de tener en consideración la presentación con síntomas de inestabilidad autonómica, conocida con el nombre de catatonía maligna por el riesgo consecuente. Caracterizada por confusión, rigidez muscular, hipertermia y alteraciones autonómicas como taquicardia y diaforesis.³

Se ha observado que algunas características de la Catatonía ha menudo se presentan juntas permitiendo delimitar subtipos de Catatonía, una de ellas es la presentación Hipokinética caracterizada por el mantenimiento de la mirada, el retraimiento y la ausencia de respuesta. La Hiperkinética se caracteriza por la inquietud y los movimientos sin propósito aparente. Mientras que la forma Parakinética se asocia a

mantenimiento de posturas, catalepsia, flexibilidad cérea, manierismos, perseveración, ambitendencia y obediencia automática.⁴

Estas manifestaciones de la catatonía, aunque clínicamente distintivas, plantean desafíos diagnósticos y terapéuticos considerables, ya que pueden imitar o coincidir con síntomas de otros trastornos neuropsiquiátricos graves. Este complejo mosaico sintomático requiere un enfoque cuidadoso y metódico para el diagnóstico y la gestión, subrayando la necesidad de un conocimiento profundo y de intervenciones adaptadas a la variabilidad de presentaciones que la catatonía puede exhibir. Además, la diversidad de síntomas subraya la importancia de estrategias terapéuticas personalizadas y multidisciplinarias para abordar efectivamente tanto las raíces neurológicas como los aspectos psicológicos del síndrome.

Epidemiología

En cuanto a su prevalencia se estima que se encuentra entre 5% y 18% en centros psiquiátricos, y 3,3 % en centros neurológicos/neuropsiquiátricos, es importante destacar que existe una heredabilidad de 27 % en familiares de primer grado que han presentado el síndrome.² La catatonía se observa asociada con mayor frecuencia a desórdenes del humor pero también se asocia a desórdenes psicóticos, patologías médicas y neurológicas.¹ El 35% de los paciente con esquizofrenia presentarán catatonía y el 20% de los pacientes con catatonía presenta una etiología médica subyacente, y su vez dentro de ellas las enfermedades autoinmunes representan el 29%, principalmente la encefalitis del receptor N-metil D-aspartato (72%). Otras enfermedades médicas como la hiponatremia, trombosis de senos venosos cerebrales, y trasplante hepático son algunas de las que pueden presentar signos de catatonía. También se ha observado en personas que discontinuaron tratamiento con benzodiazepinas o clozapina (5). Respecto a la evolución de la enfermedad se estima que la mortalidad, en formas de catatonía maligna puede ascender al 10%.⁶

Etiopatogenia y Psicopatología

Respecto a la etiopatogenia, si bien las bases neurobiológicas subyacentes no son del todo conocidas, estudios funcionales de imagen han mostrado actividad anormal en áreas orbitofrontal, parietal y prefrontal. También se observó una disminución del grosor de la corteza frontotemporal respecto a controles.⁷ Se considera que estarán involucradas vías que conectan la corteza con los ganglios basales y el tálamo. Una de dichas vías conecta la corteza motora primaria (M1) con el Putamen, el Globo Pálido

interno y externo, el Talamo y de vuelta con M1, siendo esta vía la responsable de inhibir y promover el movimiento. Otra vía conecta M1 con el Talamo, el Cerebelo y el Núcleo Pontino, estando asociada al dinamismo motor y su cronometración (decía timing). La tercera vía involucrada M1, el área motora suplementaria (SMA), la corteza parietal posterior y la prefrontal medial, encargándose de la organización del movimiento y de la velocidad. Se considera que una disfunción en alguna de las vías antes mencionadas podría causar signos de catatonía.⁵ A nivel receptorial se propone que estén involucrados los receptores GABA A, tanto por estar hipofuncionantes como en menor expresión, una prueba de su rol en la génesis del síndrome es la respuesta a las benzodiazepinas. Por otro lado el receptor de N-metil D-aspartato que tendría una expresión menor de lo habitual y estaría asociado a un estado hiper glutamatérgico. Por otro lado, la teoría dopaminérgica hace referencia a un unión y bloqueo más potente de este neurotransmisor a los receptores de D2. Es en función de esto que cuando la actividad de uno de esos receptores es disfuncional existe una vulnerabilidad para presentar catatonía, por ejemplo frente a los antagonistas dopaminérgicos.⁶

En cuanto a su psicopatología existen diferentes teorías, Bleuler planteó que características como el silencio, la rigidez o el negativismo eran la manifestación motora de la supresión de recuerdos.⁵ Por otro lado está la teoría de que es una respuesta al estrés o miedo intenso, la misma sería una expresión arquetípica del comportamiento frente a depredadores que atacaban en respuesta al movimiento requiriendo permanecer lo más inmóvil posible para no ser detectado. La presentación de combatividad y negativismo podría corresponder a una respuesta de pelea frente a una agresión. Mientras que características como la obediencia automática serían la manifestación de un trauma preexistente, donde el sujeto para evitar la confrontación y generar seguridad, dice y hace lo que le es solicitado sin ofrecer resistencia, de un modo complaciente, es llamado "Fawn response". Esto en el caso de las personas con catatonía es sugerido por asociar un relato de temor y ansiedad abrumadora así como por depresión, emociones de las cuales son conscientes mientras se encuentran en estado de mutismo o estupor.⁷

El diagnóstico

Dada la complejidad inherente a la catatonía y los desafíos que presenta su variabilidad sintomática, un diagnóstico y manejo adecuados son fundamentales para asegurar un tratamiento efectivo y mejorar los resultados de los pacientes (8). En este escenario, la precisión diagnóstica es crítica y se sustenta en el uso de herramientas diagnósticas fiables y validadas.⁹ Entre estas, la Escala de Calificación de Catatonía de Bush-Francis (BFCRS, por sus siglas en inglés), introducida en 1996, ha emergido como una de las

herramientas más influyentes y ampliamente aceptadas en la práctica clínica y la investigación.

La BFCRS se compone de 23 ítems cuidadosamente diseñados para no solo detectar la presencia de catatonía, sino también para cuantificar la severidad de los diversos síntomas asociados. Esta escala se divide en dos partes: los primeros 14 ítems están orientados a la identificación diagnóstica del síndrome, mientras que los 9 ítems restantes están dedicados a evaluar la severidad de los síntomas observados. Esta estructuración facilita un enfoque dual en el diagnóstico y en la monitorización de la evolución del paciente bajo tratamiento.

Un aspecto clave de la BFCRS es su criterio diagnóstico cuantitativo: un puntaje total superior a 3 en los ítems diagnósticos es considerado indicativo de catatonía. Este umbral proporciona un método sistemático y estandarizado para la evaluación clínica del síndrome, permitiendo a los profesionales de la salud hacer diagnósticos precisos y fundamentados. La estandarización de la evaluación a través de la BFCRS asegura que los diagnósticos sean consistentes y replicables a lo largo del tiempo y entre diferentes evaluadores, lo cual es esencial para el avance de la investigación clínica y para mejorar las estrategias de intervención.¹⁰

En resumen, la Escala de Calificación de Catatonía de Bush-Francis representa una contribución significativa a la psiquiatría, proporcionando a los clínicos una herramienta robusta para la identificación y evaluación de la catatonía. Su implementación puede mejorar significativamente la precisión del diagnóstico y optimizar el manejo de los pacientes, conduciendo a intervenciones más efectivas y a una mejor comprensión de este complejo síndrome.

El tratamiento

En el tratamiento de la catatonía, las benzodiazepinas representan la primera línea de intervención, independientemente del trastorno subyacente que acompañe al síndrome. Este grupo de medicamentos, gracias a su modulación alostérica positiva de los receptores GABA-A, puede corregir la disfunción gabaérgica observada en la corteza orbitofrontal, un área crucial implicada en la regulación de las emociones y los comportamientos. La administración de benzodiazepinas no solo es segura y sencilla, sino que también ha demostrado ser altamente efectiva, con tasas de remisión que alcanzan el 70-80%.

La dosificación de las benzodiazepinas, especialmente el lorazepam, es crucial para su efectividad y es bien tolerada en rangos de 8 a 24 mg/día, generalmente sin provocar sedación significativa, especialmente cuando la dosis se incrementa de manera gradual.

Los efectos terapéuticos suelen observarse entre los 3 y 7 días después de iniciar el tratamiento.

Más allá de su rol terapéutico, las benzodiazepinas tienen un valor diagnóstico importante a través del "Lorazepam Challenge Test". Este procedimiento comienza con la administración de 1-2 mg de lorazepam por vía intravenosa tras un examen físico adecuado. A los 5 minutos de la administración, se realiza una reevaluación del paciente; si no se observan mejorías, se puede administrar una segunda dosis y evaluar nuevamente la respuesta. Una reducción del 50% o más en los signos de catatonía, según una escala estandarizada, indica una respuesta positiva al tratamiento y, por ende, valida el diagnóstico de catatonía. Alternativamente, el lorazepam puede administrarse por vía intramuscular, aunque esto requeriría tiempos de reevaluación más prolongados.¹¹

Cuando los pacientes no responden adecuadamente a las benzodiazepinas, o en casos severos como la catatonía maligna, la terapia electroconvulsiva (ECT) se considera otra opción terapéutica esencial. Además, si la condición subyacente, como una depresión psicótica severa, justifica el uso de ECT como tratamiento primario, este método debe implementarse preferentemente. La ECT es reconocida por su rapidez y eficacia, particularmente en situaciones donde la intervención rápida es crucial para prevenir complicaciones graves o incluso fatales asociadas con estados catatónicos prolongados.¹²

Estrategias Didácticas

Dentro del marco de la formación continua en psiquiatría, el Departamento de Psiquiatría de la Universidad de Rochester ha desarrollado un conjunto integral de recursos educativos para la evaluación de la catatonía, utilizando la Escala de Calificación de Catatonía de Bush-Francis (BFCRS). Estos recursos han sido elaborados por Joshua Wortzel y Mark Oldham, en colaboración con Andrew Francis, con el objetivo de proporcionar una formación detallada y práctica sobre el uso de esta importante herramienta diagnóstica.

Los recursos incluyen un Manual de Entrenamiento y Guía de Codificación del BFCRS, que describe minuciosamente cómo utilizar la escala y explica cada uno de los ítems que la componen. Además, se han desarrollado módulos educativos que incorporan videos de pacientes estandarizados y preguntas de examen con explicaciones detalladas, diseñados para reforzar el aprendizaje y asegurar una comprensión profunda de cómo evaluar correctamente la catatonía.

También se han creado videos específicos para la puntuación de los ítems individuales del BFCRS, disponibles a través de la versión PDF de la escala. Complementando estos

materiales, se ha desarrollado un calculador del BFCRS que incluye descripciones y videos, optimizado para dispositivos móviles, en colaboración con Patrick Ying.

Es importante destacar que todo este material educativo está disponible únicamente en inglés, y actualmente no existen versiones en castellano de estos recursos. Esto representa una limitación para los profesionales de habla hispana que buscan formación en la aplicación de la BFCRS, subrayando la necesidad de desarrollar material educativo en otros idiomas para facilitar el acceso y la capacitación global en la evaluación de la catatonía.

Este proyecto se centra en la creación de un módulo de formación diseñado para capacitar a profesionales de la salud en la correcta aplicación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush-Francis (BFCRS). Este módulo tiene como objetivo principal mejorar la precisión en el diagnóstico y tratamiento de la catatonía, contribuyendo significativamente a la calidad de la atención médica proporcionada a los pacientes con este complejo síndrome.

El módulo está estructurado para proporcionar a los clínicos una comprensión profunda de cómo utilizar la BFCRS de manera efectiva en diferentes entornos clínicos. Se busca no solo aumentar la familiaridad con la escala, sino también enriquecer la comprensión de sus aplicaciones prácticas y teóricas. Esto incluye entrenar a los profesionales en la identificación precisa de los síntomas de catatonía y en la evaluación de su severidad, lo que es crucial para la implementación de tratamientos apropiados y personalizados.

Al mejorar las habilidades diagnósticas y terapéuticas de los médicos con respecto a la catatonía, este módulo pretende tener un impacto positivo directo en la calidad del cuidado médico. Los médicos capacitados estarán mejor equipados para enfrentar los desafíos que presenta este síndrome, desde su detección temprana hasta la gestión de los cuidados necesarios para asegurar una recuperación efectiva del paciente.

Objetivo General

Crear un módulo educativo audiovisual destinado a enriquecer los conocimientos y habilidades en la aplicación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush-Francis para estudiantes de medicina, médicos en ejercicio, estudiantes de psiquiatría y psiquiatras.

Objetivos Específicos

Elaboración del Guión Educativo: Diseñar un guión que cubra exhaustivamente la teoría y práctica de la Escala de Bush-Francis. Este guión incluirá ejemplos clínicos detallados y análisis de casos reales para una mejor comprensión de los conceptos.

Producción de Contenidos Audiovisuales: Desarrollar y editar materiales audiovisuales de alta calidad que ilustren de manera efectiva los elementos fundamentales de la escala. El objetivo es asegurar que estos recursos visuales mejoren la comprensión teórica y práctica de la escala entre los usuarios.

Implementación de una Plataforma de Aprendizaje Online: Establecer una plataforma de aprendizaje digital que facilite el acceso al módulo educativo. La plataforma permitirá a los usuarios realizar autoevaluaciones, consolidando así su aprendizaje y asegurando la adquisición de habilidades prácticas en la utilización de la escala.

Población Objetivo

El proyecto se dirige a un grupo diverso que incluye estudiantes de medicina, médicos generales, estudiantes de psiquiatría y psiquiatras. La intención es cubrir un amplio espectro de formación y experiencia profesional en el campo de la salud mental, buscando así maximizar el impacto educativo del módulo y asegurar que los participantes de todos los niveles adquieran las competencias necesarias para aplicar eficazmente la escala en diferentes contextos clínicos.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA

El proyecto se dividió en varias fases clave que incluyeron la elaboración del guión, la producción del contenido audiovisual, y el desarrollo e implementación de una plataforma de aprendizaje en línea. La coordinación de estas fases estuvo a cargo de un equipo multidisciplinario compuesto por expertos en psiquiatría, educación médica y producción audiovisual.

Fase 1: Elaboración del Guión

Desarrollo del Contenido: En diciembre, se inició la redacción del guión. Este documento abordó la teoría detrás de la Escala de Bush-Francis, incluyó análisis de casos clínicos y demostraciones de la aplicación práctica de la escala. El contenido fue revisado y validado por expertos en catatonía y pedagogía médica para asegurar la precisión y la relevancia educativa. (Anexo 1: Guión)

Incorporación de Elementos Interactivos: Se planificaron elementos interactivos para fomentar el compromiso y la participación activa de los usuarios, lo que incluyó preguntas de autoevaluación y escenarios clínicos simulados.

Fase 2: Producción del Contenido Audiovisual

Filmación y Edición: Entre enero y marzo, se realizaron las filmaciones, capturando tanto dramatizaciones de casos clínicos como explicaciones detalladas por parte de especialistas. El proceso de edición aseguró que los materiales audiovisuales fueran claros, profesionales y visualmente atractivos. (Anexo 2: Videos)

Desarrollo de Material Complementario: Además de los videos, se crearon gráficos y animaciones para ilustrar los conceptos clave y los síntomas de la catatonía, facilitando así una mejor comprensión.

Fase 3: Desarrollo e Implementación de la Plataforma Educativa

Plataforma Online: Se desarrolló una plataforma de aprendizaje online, donde se alojaron los videos y materiales educativos. Esta plataforma permitió a los usuarios acceder al módulo educativo y realizar autoevaluaciones para reforzar su aprendizaje.

Evaluación del Aprendizaje: La plataforma incluyó herramientas de evaluación para medir la adquisición de conocimientos y habilidades por parte de los usuarios en relación con la aplicación de la BFCRS.

Integración de la Escala de Bush-Francis en el Material Audiovisual: Como complemento esencial a los recursos existentes, se procedió a desarrollar una versión digital interactiva de la BFCRS. Esta herramienta incluye enlaces directos a segmentos de video donde se demuestran los diversos ítems de la escala. Los usuarios pueden hacer clic en estos enlaces para ver ejemplos prácticos que ilustran cómo evaluar cada síntoma específico en un entorno clínico real. (Video 3: Escala)

Limitaciones

Desafíos en la Producción Audiovisual: Se enfrentaron desafíos dados por la diversidad de la población objetivo y la necesidad de abordar distintos niveles de conocimiento y experiencia. Además, la adaptación de métodos educativos a formatos digitales encontró resistencia inicial y limitaciones en el acceso tecnológico por parte de algunos usuarios.

Beneficios

Impacto Educativo: El módulo de formación propuesto busca mejorar la formación clínica en el ámbito de la salud mental, ofreciendo a los profesionales y estudiantes de medicina y psiquiatría herramientas sólidas para la evaluación y manejo de la catatonía, beneficiando así la calidad de la atención al paciente.

Este enfoque estructurado y detallado del proyecto no solo cumplió con los objetivos propuestos, sino que también estableció un modelo para futuras iniciativas educativas en el campo de la psiquiatría.

EVALUACIÓN DEL MATERIAL

Para asegurar la efectividad del módulo educativo desarrollado, se ha planificado un esquema de evaluación meticuloso que contempla varias fases y métodos estadísticos. Este proceso se llevará a cabo tras alcanzar un número óptimo de participantes, lo cual se encuentra en curso actualmente. La estrategia de evaluación está diseñada para proporcionar un análisis exhaustivo y riguroso del impacto educativo del módulo, con especial énfasis en la mejora del conocimiento y la aplicación práctica de la BFCRS por parte de los profesionales de la salud.

Métodos de Evaluación

Preparación de los datos

Recolección de datos: Se realizarán evaluaciones antes (pre-test) y después (post-test) de la intervención educativa, junto con encuestas de satisfacción completadas por los participantes al finalizar el módulo. Esto permitirá medir el cambio en el conocimiento y la percepción de la utilidad y calidad del módulo.

Limpieza y codificación de datos: Todos los datos recogidos serán cuidadosamente revisados para asegurar su completitud y exactitud. Los errores o valores perdidos serán corregidos, y los ítems de los cuestionarios serán codificados numéricamente para facilitar su análisis estadístico.

Análisis descriptivo

Características de la muestra: Se calcularán estadísticas descriptivas como la media, mediana, moda y desviación estándar para describir las características demográficas y profesionales de los participantes, así como su nivel de conocimiento previo sobre la BFCRS.

Evaluación de la satisfacción: Las respuestas a las encuestas de satisfacción se analizarán para obtener una visión general de la aceptación y valoración del módulo por parte de los participantes.

Análisis inferencial

Comparación de pre-test y post-test: Para evaluar el aprendizaje efectivo, se empleará la prueba t de Student para muestras emparejadas, comparando las puntuaciones medias antes y después de la intervención educativa. Este análisis ayudará a

determinar si las diferencias observadas son estadísticamente significativas ($p < 0.05$). (Anexo 4: Evaluación)

Análisis de ítems individuales: Se examinará el rendimiento en ítems específicos de la BFCRS para identificar las áreas donde los participantes muestran mayor mejora o donde aún necesitan fortalecimiento.

Análisis complementarios

Correlación y regresión: Se explorarán las correlaciones entre las puntuaciones de satisfacción y los cambios en el conocimiento para determinar si una mayor satisfacción está asociada con un aumento significativo en el aprendizaje.

Análisis de subgrupos: Se llevarán a cabo análisis diferenciados por subgrupos de participantes, como médicos frente a estudiantes de psiquiatría, para discernir cualquier variación en los efectos del módulo educativo según el grupo profesional o el nivel de formación previa.

RESULTADOS ESPERADOS

El módulo de formación sobre Catatonía se ha diseñado con la expectativa de alcanzar varios resultados significativos que transformen tanto la comprensión como la gestión clínica de este complejo síndrome neuropsiquiátrico. Estos resultados esperados abarcan desde la mejora directa en las habilidades diagnósticas y terapéuticas de los profesionales hasta un cambio más amplio en los estándares de atención a nivel global. A continuación, se detallan los resultados específicos que se anticipan:

Mejora en la Competencia Clínica

Se espera que, como resultado directo del módulo, los profesionales de la salud adquieran una mayor competencia en el diagnóstico preciso y temprano de la catatonía. Esto incluye una comprensión más profunda de los variados signos y síntomas del síndrome, lo que permite intervenciones más rápidas y efectivas. Además, el módulo apunta a capacitar a los profesionales en el uso de herramientas diagnósticas estandarizadas como la Escala de Calificación de Catatonía de Bush-Francis, mejorando así la consistencia y precisión en la evaluación de los pacientes.

Fomento de un Enfoque Multidisciplinario

El módulo está diseñado para resaltar y promover un enfoque multidisciplinario en el tratamiento de la catatonía, integrando conocimientos y técnicas de diversas especialidades médicas. Se espera que los profesionales aprendan a colaborar de manera más efectiva con psiquiatras, neurólogos, médicos de atención primaria, enfermeros y trabajadores sociales para proporcionar un cuidado integral que aborde todas las facetas del bienestar del paciente.

Sensibilización sobre la Evaluación Integral y Atención Centrada en el Paciente

Otro resultado esperado es la mayor concienciación entre los profesionales de la salud sobre la importancia de una evaluación integral y personalizada. Este módulo busca cultivar una actitud de atención que reconozca y responda a las necesidades individuales de cada paciente, promoviendo prácticas que mejoren significativamente la calidad de la interacción clínica y, por ende, la calidad de vida de los pacientes.

Establecimiento de Nuevos Estándares de Atención

El módulo aspira a establecer nuevos estándares de atención para el diagnóstico y manejo de la catatonía, ofreciendo un modelo que puede ser replicado y adaptado por otras instituciones de salud alrededor del mundo. Esto podría llevar a una mayor uniformidad en las prácticas de tratamiento y un aumento en la eficacia de los protocolos clínicos a nivel internacional.

Impacto a Largo Plazo en las Prácticas Clínicas

Finalmente, se espera que el módulo impulse un cambio sustancial en las prácticas clínicas relacionadas con la catatonía. Con la formación especializada y el aumento de la competencia entre los profesionales, se anticipa una mejora generalizada en el bienestar y la recuperación de los pacientes afectados por la catatonía. Este cambio no solo se verá reflejado en mejores resultados clínicos, sino también en un cambio en la percepción y en el enfoque hacia este trastorno, promoviendo un mayor reconocimiento y comprensión dentro de la comunidad médica y la sociedad en general.

En conjunto, estos resultados esperados no solo transformarán el manejo individual de la catatonía, sino que también influirán en la educación médica y en las políticas de salud pública, promoviendo un enfoque más humano, eficaz y compasivo en el tratamiento de trastornos neuropsiquiátricos complejos.

CONCLUSIONES

El módulo de formación audiovisual sobre la Escala de Busch-Francis, representa una contribución significativa al campo de la educación médica, al ofrecer un recurso dinámico y comprensible para la enseñanza de la evaluación de la catatonía en toda la gama de estudiantes de medicina y psiquiatras. En general, este módulo debería permitir un mejor reconocimiento de los fenotipos heterogéneos de la catatonía y una mayor precisión diagnóstica.

La integración de este módulo en programas educativos médicos tiene el potencial de mejorar la calidad de la atención a pacientes con catatonía, al fomentar un enfoque más holístico y sensible a las necesidades individuales de cada paciente. Al capacitar a los profesionales de la salud con las habilidades necesarias para identificar y tratar la catatonía de manera oportuna y adecuada, se puede esperar una reducción en la morbilidad y la mortalidad asociadas con esta condición.

Actualmente nos encontramos en la etapa de realización de pretest y reclutamiento de personal médico para evaluar la efectividad del módulo de formación audiovisual sobre la Escala de Bush-Francis. Esta fase de investigación adicional, será crucial para validar la eficacia y el impacto de nuestro módulo en el conocimiento y la práctica clínica y para identificar posibles áreas de mejora antes de su implementación a gran escala.

Si bien se debe considerar que este trabajo implica la evaluación de la efectividad del módulo formativo, lo cual se encuentra en curso, si se puede establecer que se ha culminado satisfactoriamente el proceso de desarrollo de material audiovisual. Siendo la experiencia en sí misma innovadora en el medio y sentando el precedente para el desarrollo de material a futuro.

ANEXOS

ANEXO 1: GUIÓN

VIDEO N° 1 - EXCITACIÓN

Aquí vemos a Lucas moviéndose e incapaz de mantenerse quieto. Si este paciente permaneciera quieto por momentos lo calificaríamos como un “1”, sería movimiento excesivo intermitente.

Importante recordar no calificar excitación en paciente con acatisia conocida a menos que el nivel de inquietud exceda el basal.

Si el paciente camina de un lado a otro durante toda la entrevista lo calificaríamos como un “2”, sería movimiento constante, hiperquinético sin periodos de calma.

Este es un ejemplo de excitación catatónica, este nivel de actividad frenético lo calificaríamos como un “3”. Aunque este nivel de excitación es poco frecuente hay que recordar que esto representa un riesgo de daño para el paciente así como para terceros.

VIDEO N° 2 - INMOVILIDAD/ ESTUPOR

Dr: Hola Lucas, ¿cómo estás? y extiende la mano para saludarlo

Lucas demora en responder: ¿Cómo estás? extiende la mano para saludarlo

Dr: Qué bueno verte hoy, ¿cómo estás?

Lucas demora en responder: Bien

Aquí el paciente se sienta anormalmente quieto, se mueve despacio, hace contacto visual con el entrevistador pero interactúa brevemente, calificamos esto como un “1”

Dr: Hola Lucas, ¿cómo estás? extiende la mano para saludarlo

Lucas no responde y mira al examinador.

Dr: ¿Podes moverte?

Lucas no responde y mira al examinador.

En esta situación el paciente permanece inmóvil en la cama, mirando a su alrededor, nosotros calificamos esto como un “2” porque, a pesar de lo extremadamente limitado, responde al examinador en la forma de breve contacto visual.

Dr: Lucas, soy el Doctor. Extiende la mano para tocar el hombro del paciente.

Lucas no responde, se mantiene quieto de ojos cerrados.

Dr: ¿Lucas, estás despierto? No te has movido en todo el día

Lucas no responde, continua con los ojos cerrados.

Dr: ¿Te despertarías? Quiero ver si puedes responder, vas a sentir presión en tu pulgar.

Lucas: continúa sin moverse y sin responder.

Este paciente está estuporoso y no responde al estímulo doloroso de presionarlo con la uña. Nosotros lo calificamos como un “3”.

VIDEO N° 3 - MUTISMO

Dr: Hola Lucas ¿Cómo estás hoy?

Lucas habla en tono de voz bajo, imperceptible, mirando al entrevistador.

Dr: Bueno... ¿Cómo dormiste anoche?

Lucas responde en tono de voz bajo, imperceptible, mirando al entrevistador.

Dr: Bueno, en realidad no entendí cómo dormiste anoche.

En este video el paciente susurra de forma incomprensible, lo que calificamos como un “1”. Por otro lado, un susurro inteligible sería calificado como un manierismo del discurso.

Dr: Hola Lucas ¿Cómo estás hoy?

Lucas mira al entrevistador pero no responde.

Dr: Bueno ¿Y cómo dormiste anoche?

Lucas responde después de una pausa y en tono de voz bajo, mirando al entrevistador: Bien.

Si esta evaluación hubiese continuado por 5 minutos y el paciente hubiese hablado menos de 20 palabras en total, lo calificaríamos como un “2”

Calificaríamos “3” si el paciente no hubiese dicho nada.

VIDEO N° 4 - MANTENIMIENTO DE LA MIRADA

Dr: Lucas ¿Estás mirando algo?

Lucas tiende a mirar un punto en la pared y responde: No

Dr: Lucas ¿Podrías mirarme?

Lucas continúa mirando el punto en la pared sin responder.

Mientras observamos a este paciente notamos que mira vagamente hacia adelante, a la pared. La severidad se gradúa en función de con qué frecuencia cambia su foco de atención.

Si mantiene cada mirada fija por menos de 20 segundos lo calificamos como un “1”. Pero si el mantiene la mirada fija de forma rutinaria por más de 20 segundos lo calificamos como un “2”.

Dr: Lucas ¿Estás mirando algo en la pared?

Lucas continúa mirando la pared mientras responde: No

Dr: ¿Podrías mirar mi lapicera? y mueve la lapicera frente a los ojos del paciente.

Lucas continúa mirando la pared y no responde.

En este ejemplo los ojos del paciente se mantienen en una posición fija y no es reactivo a los estímulos presentados, calificamos esto como un “3”.

VIDEO N°5 - MANTENIMIENTO DE POSTURAS/ CATALEPSIA.

Dr: Voy a necesitar examinar tu brazo.¿Podés relajar el brazo? Lo voy a mover un poco, ahora lo voy a soltar y lo puedes dejar caer

Lucas mira al entrevistador, cuando éste suelta su brazo él mismo desciende muy lentamente.

Este es un ejemplo de Catalepsia, es cuando el examinador puede posicionar el brazo del paciente y este lo sostiene venciendo la gravedad. Esto lo calificaríamos como un “1” porque la posición se mantiene por menos de un minuto.

Aquí se observa cómo Lucas presenta un tipo de mantenimiento de postura llamada la almohada psíquica, espontáneamente manteniendo la cabeza suspendida sobre la almohada. Si esta postura persiste entre 1 y 15 minutos debe ser calificada como un “2”

Aquí vemos una postura que es considerada bizarra, el mantenimiento de posturas debería ser calificado como un “3”. Alternativamente también se califica como “3” cuando cualquier postura es mantenida por más de 15 minutos.

VIDEO N° 6 - GRIMACING

Lucas frunce el ceño.

Las estereotipías, posturas o manierismos faciales son considerados como grimacing. Si estas duran más de 10 segundos serán calificadas con un “1”.

Lucas mueve los labios repetitivamente.

El video muestra movimientos estereotipados de los labios como si estuviera soplando, si durara de 10 segundos a un minuto debería calificarse como un “2”.

Lucas arruga la nariz, cierra los ojos y frunce los labios “como haciendo un hocico”, dicha postura si es mantenida por más de un minuto debería calificarse como un “3”.

VIDEO N° 7 - ECOPRAXIA / ECOLALIA

Dr: ¡Buen día!

Lucas: Buen día.

Dr: ¿Cómo estás?

Lucas: ¿Cómo estás?

Dr: ¿Puedo ayudarte con algo?

Lucas: ¿Puedo ayudarte con algo?

Dr: Parece que estas imitando mis palabras

Lucas: ¿Si?

En el video se observó la repetición refleja de palabras, esto se llama ecolalia. Si esto solo sucede un par de veces durante la entrevista se calificará como un "1", por ocasional. Si esto sucede de forma repetida pero no constante se calificará como un "2", por frecuente.

Dr: Se para frente al paciente y se toca detrás de la oreja.

Lucas: Se toca detrás de la oreja copiando al entrevistador.

Dr: Se mueve hacia un lado.

Paciente: Se mueve hacia un lado imitando al entrevistador.

En el video se observa cómo el paciente imita los gestos del entrevistador, esto es llamado ecopraxia, si este comportamiento durara toda la entrevista se calificaría como un "3", por constante.

VIDEO N° 8 - ESTEREOTIPÍA

Lucas: Se encuentra sentado y mueve el torso describiendo una circunferencia.

En este video el paciente se balancea de forma repetitiva. Si esto sucede brevemente, un par de veces se calificaría como un "1", por ocasional.

Lucas: Se encuentra sentado y se rasca el hombro repetitivamente.

En este video se observa al paciente rascando su hombro de forma repetida sin motivo aparente, si esto sucede varias veces durante la entrevista se debe calificar como "2", por frecuente.

Lucas: se rasca el mentón constantemente

En el video se observa cómo el paciente se rasca el mentón repetidamente, si persiste con esta conducta durante toda la entrevista se calificaría como "3", por constante.

VIDEO N° 9 - MANIERISMO

Caminar

Dr: Puede venir y sentarse por favor.

Lucas. Camina de puntas.

En este caso, el paciente presenta un paso manierista, caminando de puntillas a su asiento. Es extraño pero a propósito. Si este fuera el único manierismo mostrado durante la evaluación, puntuaríamos es un "1" para "ocasional".

Movimientos

Dr: Entonces ¿Qué te trae a la consulta?

Lucas: Bueno, llegué el lunes después de conducir por la autopista (movimientos exagerados imitando conducción), entonces mi mamá me llamó mientras me comí mi burrito (imita que está comiendo), porque realmente me encanta comer estos burritos en Joes, así es que de todos modos, ella me llama (imita hablar por teléfono) y estaba muy ocupado cortando este gran pastel de zanahoria (imita que está cortando) para toda la compañía que viene al gran escándalo del día del trabajo, pero de todos modos, es una gran reunión (imita con las manos mov de amplitud) son como 50 personas que traen. Aquí, vemos a un paciente usando las manos de una forma exagerada, gestos que son claramente fuera de proporción con el contexto. Si esto ocurre varias veces a lo largo de la entrevista, la calificaríamos con un "2" por "frecuente."

Dr: ¿Cómo estuvo el almuerzo?

Lucas: bueno, me comí un sandwich de pavo, tenía poca mayonesa pero fue tostado a la perfección (con prosodia distinta)

Dr: Tú mmmm pareces que estás hablando diferente a como hablabas ayer

Lucas: Realmente no sé a qué te referis (lo dice cantando)

Este paciente está hablando como un locutor, y marcadamente diferente de la línea de base. Si fuera a continuar este patrón de habla manierista durante toda la entrevista, le daríamos un "3" por "constante."

VIDEO N° 10 - VERBIGERACIÓN

Dr: Entonces, ¿cómo estás?

Lucas. Quiero irme a casa, quiero irme a casa, quiero irme a casa, quiero irme a casa
En este video, el paciente repite esta afirmación varias veces y suena como un disco rayado. Si este patrón de habla ocurre solo un par de veces durante la entrevista, puntuarlo con un "1" por "ocasional".

Si sucedió varias veces a lo largo de la entrevista, debería puntuar un "2" para "Frecuente".

Dr: Sí, entonces ¿cómo llegaste aquí?

Lucas: salí a caminar, salí a caminar.

Dr: Ok, y luego ¿qué pasó?

Lucas: fui perseguido por un perro (repite 3 veces)

Dr: Ok y ¿cómo eso te trajo aquí?

Lucas: Tomé el bus (repite tres veces)

Si el paciente continuara verbigerando cada declaración, obtendríamos un "3" por "Constante"

VIDEO N° 11 - RIGIDEZ

Dr. Muy bien, me gustaría examinar este brazo (toma el brazo y lo flexiona) está bastante rígido, intenta relajarte, (lo vuelve a colocar en su posición)

En este vídeo, se siente una resistencia limitada en el movimiento realizado. Puntuación como un "1" para "suave".

Dr. (Lucas acostado en camilla) Muy bien, me gustaría examinar esta pierna, solo quiero comprobar que hay rigidez, simplemente relaja la pierna (realiza flexión de miembro. ¿Puedes relajarla? Está muy rígida.

Durante esta evaluación, se logra mover la pierna del paciente pasivamente en todo el rango de movimiento, pero requirió mucha fuerza. Marcaría esto como un "2" para "moderado".

Dr. (Lucas continúa acostado) Hey Lucas, estaba notando que te ves muy rígido, voy a ver si puedo rotarlo de costado solo por un segundo (lo rota), sí, muy rígido en este momento.

El tronco de este paciente es rígido como una tabla. Esta debería puntuar como un "3" para "grave" porque el tronco del paciente se mantuvo completamente rígido mientras se gira en la cama.

VIDEO N° 12 - NEGATIVISMO

Dr. Sí, a continuación me gustaría examinar este brazo, solo ve y relájate (toma el brazo y le realiza movimientos de extensión, rotación) solo quiero doblarlo hacia adentro (Lucas se opone a ese movimiento) solo relájate, quiero doblarlo para adentro. Se siente como si me estuvieras deteniendo, bien, déjame escribir esto.

Aquí, el examinador puede mover el brazo libremente sin ninguna resistencia al principio, pero entonces, sin razón aparente, el paciente se opone al rango de movimiento pasivo.

Si este fuera el único caso de negativismo, obtendría este "1" para ocasionalmente

Dr. Está bien, te voy a dar una serie de cosas que me gustaría que hicieras, mmm dame la mano (Lucas no se mueve), levanta la mano sobre la cabeza (Lucas no obedece) cierra el puño con la mano (Lucas no obedece)

Hemos visto a este paciente usar sus brazos y manos, pero aquí lo vemos con frecuencia sin seguir instrucciones sencillas. Marcaríamos el negativismo como "2" por "frecuentemente contrario".

Dr. Te voy a dar una serie de cosas que me gustaría que hicieras, dame la mano

Lucas: no

Dr. Coloca tu mano sobre la cabeza.

Lucas. No voy a hacer eso

Dr. Cierra el puño con tu mano.

Lucas. No no no

Si un paciente se opone a todas las instrucciones dadas, como en este vídeo, puntuamos el negativismo "3" para continuamente contrario.

Nota, en un paciente con inmovilidad grave, el negativismo se puede evaluar intentando abrir los ojos del paciente. Oposición a lo pasivo abrir los ojos se marcaría como negativismo.

VIDEO N° 13 - FLEXIBILIDAD CÉREA

Dr.: (Lucas en DS) Voy a examinar este brazo, ¿podrías relajarlo? (al inicio pone un poco de resistencia el pte) Muy bien, ahora se siente un poco ágil, pero al inicio estaba mucho más rígido.

En este caso, el paciente presenta resistencia a los intentos pasivos de mover su brazo en un inicio, que se relaja en unos segundos. Como este es un hallazgo discreto, la flexibilidad cérea puntuaría con un "3" por "presente".

Tenga en cuenta que el DSM-5 define la flexibilidad cérea de manera diferente, es decir, como "ligera, incluso resistencia al posicionamiento por parte del examinador".

En la escala de clasificación de catatonía de Bush-Francis, la resistencia leve y uniforme en todo el movimiento pasivo debe calificarse como una rigidez leve.

VIDEO N° 14 - OBEDIENCIA AUTOMÁTICA

Dr.: A continuación, te voy a pedir que pongas la mano sobre la mesa para poder golpearla.

Lucas: Coloca la mano sobre la mesa.

Aunque algunos pueden preferir no solicitar a un paciente exponerse a un estímulo doloroso como este, esta técnica se considera para muchos, la forma clásica de provocar la obediencia automática porque puede proporcionar un resultado inequívoco.

Siempre que este sea el único caso de obediencia automática durante la entrevista, debería ser puntuado "1" por "ocasionalmente".

Dr.: Así que te pediré que hagas un par de cosas rápidas, mmmm toma mi mano (Lucas toma la mano para saludarlo con movimientos muy rápidos) ese es un apretón de manos bastante vigoroso.

Lucas: Yes.

Dr.: Mmm muéstrame esto, ¿cómo hace un pato?

Lucas: Imita a un pato cacareando.

Dr.: Ladra como un perro.

Lucas: Imita.

Dr.: Y mmm ¿cómo se mueve una rana entre los saltos?

Lucas: Salta como rana.

Aquí vemos que el paciente sigue sacudiendo la mano del examinador más allá de lo

que normalmente se espera. Luego, sin lugar a dudas, coopera con una serie de instrucciones para realizar actos que claramente van más allá de las normas sociales de un médico-paciente y normalmente provocaría vergüenza.

Como el paciente exhibe varios casos de obediencia automática, puntuamos esto como un "2" para frecuente.

Dr.: Por cierto, ¿podrías acurrucarte como una bola?

Lucas: Imita.

Dr.: ¿Cómo te sientes hoy? (Lucas mantiene la misma posición, enroscado y responde) Muy bien.

Dr.: Esta posición, ¿cómo se siente?

Lucas: (Mantiene posición) Bien.

Dr.: ¿Duermes en la noche?

Lucas: Nunca duermo nada en el hospital. (Mantiene postura inicial)

En este caso, el paciente obedece automáticamente la orden de acurrucarse en una bola. Aunque normalmente uno no comenzaría una interacción con el paciente con un comando como este, si hay otra evidencia de obediencia automática, este tipo de comando puede evaluar obediencia automática persistente. En el caso de que el paciente permanezca en tal posición durante el resto de la entrevista, se calificaría como un "3" para "constante".

VIDEO N° 15 - IMPULSIVIDAD

Dr.: Hola Lucas, ¿cómo estás hoy?

Lucas: (El paciente no responde y comienza a quitarse las medias y la remera)

Dr.: ¿Hay alguna razón por la que te estás quitando los calcetines?

Lucas: (No responde y continúa desvestiéndose)

Dr.: Lucas, ¿te sientes incómodo?

Aquí, el paciente decide abruptamente quitarse la ropa sin razón aparente. Siempre que este sea el único caso de tal comportamiento impulsivo, lo puntuaríamos con un "1" por "impulsividad ocasional".

Dr.: Hola, buen día Lucas.

Lucas: (Acostado, se levanta de la cama y empieza a tocar las barandas de la cama como si fuese un tambor. Tira la almohada y vuelve a acostarse)

Este paciente está realizando una serie continua de distintas actividades, cambiando impulsivamente de una actividad a la siguiente. Suponiendo que continúe esto durante toda la evaluación, se le debería calificar un tres por impulsividad constante, ya que el movimiento también es excesivo y el paciente está en constante movimiento. También se debe calificar con un dos por excitación.

VIDEO N° 16 - RETIRO

Dr.: Hey Lucas, estoy notando que ni siquiera has tocado la comida. Ha estado aquí durante un par de horas.

Lucas: Bien.

Dr.: ¿Podrías tomar un sorbo de agua? (Brinda al Lucas un vaso con agua).

Lucas: (Se retrae y no toma).

El retiro describe la negativa a comer, beber o hacer contacto visual como se muestra en el video. Su gravedad se clasifica según el grado y duración.

Sería 1 para ingesta oral mínima o una interacción que dure menos de un día o 2 para una ingesta oral mínima o una interacción que dure más de un día o 3 sin ingesta oral o interacción que dure un día o más.

VIDEO N° 17 - MITGEHEN

Dr: Extiende tus manos frente a ti, tus brazos extendidos, así (el entrevistador lo actúa), ahora no me dejes levantar tu brazo.

Lucas: Levanta el brazo a pesar de que el entrevistador le dice que no lo haga.

Dr: Ahora te voy a pedir que extiendas tus brazos frente a ti, así (el entrevistador lo actúa), ahora no me dejes levantar tu brazo.

Lucas: Levanta el brazo rápidamente.

Estos son dos ejemplos diferentes de cómo podría presentarse mitgehen, en el primero el brazo se eleva con un ligero toque a pesar de las instrucciones de no hacerlo, en el segundo, el brazo se eleva rápidamente con un ligero toque, a pesar de las instrucciones por no hacerlo. En cualquier caso, calificaríamos esto como un "3", por presente.

VIDEO N° 18 - GEGENHALTEN

Entrevistador: Ahora voy a examinar tu brazo. Quiero ver qué tan flojo está. Relaja tu brazo. Cuanto más fuerza hago más rígido se vuelve.

Lucas: Ofrece resistencia al movimiento del entrevistador de forma proporcional a la fuerza aplicada.

La forma tradicional de evaluar a gegenhalten es mediante evaluar la extensión del antebrazo aunque podría identificarse también en otras articulaciones de flexión. Aquí vemos el tono en la articulación del paciente, la rigidez del brazo aumenta en proporción a la fuerza aplicada por el examinador. Se califica como "3", por presente.

VIDEO N° 19 - AMBITENDENCIA

Dr: Bueno, esta vez no me des la mano. (Mientras extiende la mano hacia Lucas).

Esta es una forma clásica de provocar la ambitendencia. La ambitendencia ocurre cuando un paciente queda atrapado en medio de una acción, como vemos aquí.

Calificaríamos esto como un "3" por presente.

La ambitendencia también se puede observar aquí, vemos a un paciente atrapado en un movimiento indeciso sobre si tomar o no una taza para beber de ella. Calificaríamos esto como un "3" para el presente.

VIDEO N° 20 - REFLEJO DE PRENSIÓN

Dr: Bueno, voy a poner un poco de presión en la palma de tu mano, pero solo quiero que relajes la mano cuando haga eso.

Lucas: Cierra la mano apretando los dedos del entrevistador.

Para provocar un reflejo de prensión, el examinador presiona firmemente la palma de la mano del paciente desde el lado cubital al radial. Se produce un reflejo de prensión positivo cuando la mano de un paciente se cierra en un movimiento de prensión como se muestra aquí.

Calificaríamos esto como un “3” por estar presente.

VIDEO N° 21 - EJEMPLOS DE PERSEVERANCIA

Dr: Me gustaría que golpearas tres veces en la mesa con la mano.

Lucas: Golpea varias veces más la mesa de lo solicitado.

En este ejemplo de perseveración motora, el paciente persiste en golpear la mesa más allá de lo que se le pidió. Calificaríamos esto como un “3” por estar presente.

La perseveración verbal también puede ocurrir cuando un paciente proporciona exactamente la misma respuesta a una serie de preguntas diferentes como se ilustra en el siguiente video o alternativamente como cuando un paciente persevera en un tema durante la entrevista:

Dr: ¿Qué desayunaste esta mañana?

Lucas: Huevos y panqueques.

Dr: ¿Cómo dormiste anoche?

Lucas: Huevos y panqueques.

Dr: Perdón, no entendí ¿Cómo dormiste anoche?

Lucas: Huevos y panqueques.

VIDEO N° 22 - COMBATIVIDAD

Dr: Hola, buenos días. ¿Cómo estás hoy?

Lucas: (Lanza la almohada al entrevistador).

En este video, Lucas lanza una almohada al examinador sin razón aparente. Dado que había un bajo potencial de lesión, calificaríamos esto con un “1” por combatividad ocasional. Si dichos comportamientos combativos se realizaran varias veces, calificaríamos la combatividad con un “2”.

Dr: Hola, buenos días. ¿Cómo estás hoy?

Lucas: (Toma una silla e intenta pegarle con ella al entrevistador).

En este caso, Lucas de repente toma una silla para golpear al examinador, ya que esto representa un grave peligro. En este caso, calificaríamos la combatividad con un “3”.

VIDEO N° 23 - PUNTUACIÓN DE INESTABILIDAD AUTONÓMICA

La anomalía autonómica se califica según la cantidad de parámetros fuera de su rango esperado, incluidos valores que son demasiado bajos, como hipotermia, o demasiado alto, como taquipnea. La única exclusión observada en la escala de calificación de

catatonía de Bush Francis es la presión arterial alta si es compatible con la hipertensión inicial.

VIDEO N° 24 - EXAMEN FÍSICO NORMAL

El primer paso en la evaluación de los pacientes para catatonía es la observación. Aquí estoy evaluando la actividad motora general: ¿está excitado y se mueve más de lo normal o está inmóvil y se mueve menos de lo normal?

Comenzando por la cara, busco hacer muecas y luego mirar sus ojos en busca de comportamientos de mirada fija o contacto visual mínimo conmigo, lo que puede ser un signo de retraimiento.

Bajando de la cara al resto del cuerpo busco estereotipos, que son acciones mundanas que se podrían repetir un número inusual de veces, y manierismos, comportamientos típicos realizados de una manera inusual o extraña.

Sigo actualizando impresiones de cada elemento a lo largo del examen, pero estas impresiones iniciales son valiosas.

Aquí vemos que nuestro paciente Lucas no está exhibiendo estas características. Vamos a hablar con él ahora:

Dr: Hola.

Lucas: Hola.

Dr: Mi nombre es Dr. Lema, es un gusto conocerte.

Lucas: Igualmente.

Dr: ¿Cómo te sientes?

Lucas: ¡Bastante bien!

Dr: Bien, hoy estoy aquí para hacer un breve examen de una condición llamada catatonía. Algunas de las preguntas pueden sonar un poco extrañas, pero te voy a pedir que me acompañes si te parece bien.

Lucas: Excelente.

Dr: Bueno, primero dame tu nombre completo.

Lucas: Lucas Gonzalez.

Dr: Muy bien, excelente. ¿Y dónde estamos ahora?

Lucas: En el hospital.

Dr: Bien, ¿y cuál es la ciudad?

Lucas: Montevideo.

Dr: ¿Y el departamento?

Lucas: Montevideo.

Dr: ¿Qué año es?

Lucas: 2023.

Dr: Muy bien, perfecto. Para la siguiente parte, si pudieras pasarme tu brazo derecho, mantenlo relajado...

...Yo me rasqué la cabeza intencionalmente para ver si imitabas mi gesto, lo cual sería una señal de ecopraxia. Por supuesto, puedes imitar mis movimientos en otros momentos durante esta entrevista a los que estaré atento, pero me gusta hacer al

menos un gran gesto como este para ver si puedo provocar ecopraxia en este punto. A medida que hacemos la transición a movimientos y tono muscular, estoy notando que no has mantenido ninguna posición inusual, lo que sería un signo de mantenimiento de posturas.

Dr: Voy a dejarlo ir en solo un momento y cuando lo haga, quiero que sigas adelante y dejes que vuelva aquí para descansar en la cama, solo déjalo caer. (Lucas deja caer el brazo suavemente a la cama). Perfecto.

Vemos aquí que no hay evidencia de catalepsia, es decir, no permanece en esta nueva posición inducida pasivamente. Lo que haré a continuación es un examen neuromuscular típico para evaluar el tono.

Dr: Ahora, para la próxima porción, mantén tu brazo relajado. Solo quiero ver qué tan ágil es, sentirás algo de presión aquí en la palma de tu mano. (Lucas muestra una respuesta normal). Muy bien, puedes ir y relajarte. Ahora voy a examinar tu pierna derecha. Mantente relajado. (Lucas nuevamente muestra una respuesta normal). Perfecto.

Lo que busco son signos de tono anormal, como rigidez o aumento del tono en todo el arco de movimiento. También busco si hay flexibilidad cérea o aumento inicial del tono que cede como cera que se dobla a medida que se calienta. ¿Hay gegenhalten o rigidez que aumenta con la proporción de fuerza que aplico?

No vemos ninguno de estos signos aquí durante el examen. También le acaricié las palmas de las manos, lo que no provocó un reflejo de prensión.

Dr: Ahora voy a examinar tus tobillos. Mantén tus tobillos relajados. Ahora mantén tu pierna izquierda suelta y relajada. (Lucas responde adecuadamente). Muy bien, perfecto. Ahora quiero examinar tu brazo izquierdo de la misma manera que lo hicimos antes con tu derecha. Cuando lo suelte, déjalo caer. (Lucas permite que el brazo caiga suavemente). Perfecto. Mantén el brazo suelto y relajado. (La respuesta de Lucas es normal). Y sentirás algo de presión aquí en la palma de tu mano. (Lucas muestra una respuesta normal). Muy bien, puedes seguir adelante y volver a bajarlo.

Tampoco muestra signos de negativismo o resistencia sin motivo a la instrucción.

En este punto, Lucas ha dado negativo en los 14 elementos de detección en la escala de calificación de catatonía de Bush-Francis. Ahora, normalmente no es necesario probar los elementos restantes en la escala completa de Bush-Francis a menos que el paciente sea positivo para dos o más elementos en la evaluación, pero con fines didácticos, seguiré adelante y evaluaré los elementos restantes.

Dr: Sé que hicimos esto cuando llegué por primera vez, pero ¿me das la mano? (Lucas responde de manera adecuada). ¡Está bien! Muy bien, esta próxima no me des la mano. (Lucas muestra una respuesta adecuada). Muy bien. Esta maniobra puede provocar una ambigüedad, que ocurre cuando un paciente parece quedarse atascado en un movimiento, como sacar la mano a medio camino entre temblar y no temblar.

Dr: Extiende los brazos adelante frente a ti, no me dejes levantar tu brazo. (Lucas sigue las instrucciones correctamente). Muy bien, no me dejes levantar el brazo. (Lucas responde adecuadamente). Excelente.

Tampoco hay *mitgehen*, los brazos se levantarían a pesar de mis instrucciones. Relájate, por lo último necesito clavarte una aguja en la lengua, ¿podrías sacarme la lengua? (Lucas responde negativamente de manera apropiada). Bueno.

Mostramos esta maniobra porque es una forma clásica de provocar obediencia. Sin embargo, usted podría pedir a un paciente seguir un ejemplo menos aterrador como extender la mano porque necesito golpearla. Cualquier pregunta. Aunque sugerir un estímulo aversivo puede asustar a un paciente, especialmente uno con catatonía, en cambio tiendo a centrarme en la rapidez o exagerada naturaleza de las respuestas, particularmente cuando parece estar fuera de contexto.

Dr: De hecho, me alegro de que hayas dicho eso. Esa fue una de las preguntas extrañas. Me disculpo de nuevo, parece un poco extraño, pero de todos modos, con eso concluye nuestro examen, así que realmente agradezco tu tiempo hoy, gracias.

A lo largo de toda esta entrevista, Lucas no ha dado muestras de impulsividad o combatividad, no tiene evidencia clínica de anomalía autonómica como sudoración, hiperventilación o rubicundez, y necesitaríamos consultar informes colaterales para determinar la ingesta oral.

Para los próximos tres videos, verás variaciones de este examen donde ilustramos diferentes grupos de características catatónicas.

ANEXO 2: VIDEOS

-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Presentación) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Video Completo) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Reflejo de Prensión) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Hiperkinesia) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Hipokinesia) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Parakinesia) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Comabativo) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Gegenhalten) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Oposicionismo) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Perseveración) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Mitgehen) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Ambitendencia) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Flexibilidad Cérea) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Verbigeración) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Grimacing) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Ecofenómenos) [link](#)

-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Mutismo) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Mirada Fija) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Impulsividad) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Estereotipia) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Rigidez) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Catalepsia y Mantenimiento de Posturas) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Excitación) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Manierismo) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Estupor) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Obediencia Automática) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Negativismo) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Examen Normal) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Anormalidad Autonómica) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Paciente A) [link](#)
-  Módulo de Formación de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (Paciente B) [link](#)

ANEXO 3: ESCALA

BUSH FRANCIS CATATONIA RATING SCALE	
Utilice la presencia o ausencia de los ítems 1-14 a efectos de cribado	
Utilice la escala 0-3 para los ítems 1-23 para puntuar la gravedad	
1. Excitación: Hiperactividad extrema, inquietud motora constante aparentemente carente de sentido. no debe atribuirse a acatisia ni a agitación intencionada video	
0: Ausente 1: Movimiento excesivo, intermitente 2: Movimiento constante, hipercinético sin periodos de descanso 3: excitación grave, actividad motora frenética	
2. Inmovilidad/Estupor: Hipoactividad extrema, inmovilidad. Mínimamente sensible a los estímulos video	
0: Ausente 1: Se queda quieto de modo anormal, puede interactuar brevemente 2: Prácticamente ninguna relación con el mundo exterior 3: Estupor, insensible a los estímulos dolorosos	
3. Mutismo: Verbalmente no responde o responde mínimamente video	
0: Ausente 1: Verbalmente no responde a la mayoría de las preguntas, susurro incomprensible 2: Dice menos de 20 palabras/5 min 3. No habla	
4. Mirada: mirada fija, poco o ningún examen visual del entorno, disminución del parpadeo. video	
0: Ausente 1: mira poco a los ojos. mira menos de 20s entre los desvios de atencion, disminución del parpadeo 2: mirada sostenida durante más de 20s, de vez en cuando desvia la atencion 3: mirada fija, no reacciona	
5. Adopción de posturas/Catalepsia: mantiene una o varias posturas, incluidas posturas rutinarias (estar de pie o sentado durante largos periodos de tiempo sin reaccionar) video	
0: Ausente 1: Menos de 1 min 2: Más de 1 min, menos de 15 min 3: Postura estrambótica o rutinaria mantenida durante más de 15 min	
6. Muecas: mantenimiento de expresiones faciales raras video	
0: ausente 1: menos de 10s 2: menos de 1 min 3: expresión o expresiones estrambóticas o mantenidas durante más de 1 min	
7. Ecopraxia/Ecolalia: imitación de los movimientos/habla del examinador video	

0: ausente 1: ocasional 2: frecuente 3: continúa	
8: Estereotipia: actividad motora repetitiva y no intencionada (jugar con los dedos, tocarse, darse palmaditas o frotarse reiteradamente). (la anomalía no es inherente al acto, sino a la frecuencia) video	
0: ausente 1: ocasional 2: frecuente 3: continúa	
9: Manierismos: movimientos raros y decididos (saltar a la pata coja o caminar de puntillas, saludar a los transeúntes, caricaturas exageradas de movimientos rutinarios). (la anomalía es inherente al acto en si) video	
0: ausente 1: ocasional 2: frecuente, difícil de interrumpir 3: continua	
10: Verbigeración: repetición de frases u oraciones video	
0: ausente 1: ocasional 2: frecuente, difícil de interrumpir 3: continua	
11: Rigidez: mantenimiento de una posición rígida pese a los intentos de mover a la persona (excluir en presencia de rueda dentada y temblor) video	
0: ausente 1: resistencia leve 2: moderada 3: grave, no se le puede cambiar de postura	
12: Negativismo: resistencia aparentemente sin motivo a las instrucciones o los intentos de mover/examinar al paciente. comportamiento contrario, hace lo opuesto de las instrucciones video	
0: ausencia 1: resistencia leve y/u ocasionalmente lo contrario 2: resistencia moderada y/o frecuentemente lo contrario 3: resistencia intensa y/o continuamente lo contrario	
13: Flexibilidad Cérea: al cambiar el paciente de postura, el paciente opone una resistencia inicial de dejar que le cambien de postura (como al torcer una vela caliente) video	
0: ausente 3: presente	
14: Retraimiento: negarse a comer, beber y/o mirar a los ojos video	
0: ausente 1: ingestión oral mínima durante menos de un día	

2: ingestión oral mínima durante más de un día 3: ausencia de ingestión poral durante un día o mas	
15: Impulsividad: el paciente de repente muestra un comportamiento inapropiado (corre por el pasillo, empieza a gritar o se desnuda) sin provocación. después, no puede explicarlo video	
0: ausente 1: ocasional 2: frecuente 3: constante o no puede desviarse	
16: Obediencia Automática: colaboración exagerada con la petición del examinador o movimientos repetidos que se pueden solo una vez video	
0: ausente 1: ocasional 2: frecuente 3: continua	
17: Obediencia Pasiva (Mitgehen): levantar el brazo en respuesta a una ligera presión con el dedo, pese a recibir instrucciones en sentido contrario video	
0: Ausente 3: Continuo	
18: Negativismo (Gegenhalten): resistencia al movimiento pasivo que es proporcional a la fuerza del estímulo, la respuesta parece automática antes que intencionada video	
0: Ausente 3: Continuo	
19: Ambitendencia: el paciente parece “bloqueado” en movimientos motores vacilantes e indeciso video	
0: Ausente 3: Continuo	
20. Reflejo de Presión: abrir la palma del paciente con dos dedos extendidos de la mano del examinador. el paciente cierra automáticamente la mano video	
0: Ausente 3: Continuo	
21: Perseverancia: vuelva reiteradamente al mismo tema o insiste en los mismos movimientos video	
0: Ausente 3: Continuo	
22: Actitud Combativa: habitualmente de manera no dirigida, sin explicación video	
0: Ausente 1: arremete contra alguien de vez en cuando, pocas probabilidades de lesión 2: arremete contra alguien frecuentemente, probabilidades moderadas de lesión 3: es un peligro para los demás	

23: Anomalías Autónomas: temperatura, presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, sudoración inapropiada [video](#)

- 0: ausente
- 1: anomalía de una variable (excluir hipertensión arterial preexistente)
- 2: anomalía de 2 variables
- 3: anomalía de 3 o más variables

Bush G, Fink M, Petrides G, Dowling F, Francis A (1996). Catatonia I: Rating Scale and Standardized Examination. Acta Psychiatr. Scand 93:129-136

PROCEDIMIENTO	EXPLORA
Observe al paciente mientras intenta entablar conversación	nivel de actividad, movimientos anómalos, habla anómala
El examinador se rasca la cabeza de forma exagerada	ecopraxia
Explore el brazo por posible rigidez en rueda dentada. intente recolocar, dando instrucciones al paciente de que “deje el brazo suelto”. mueva el brazo alternando una fuerza ligera con una más intensa	rigidez, negativismo, flexibilidad cérea
Pida al paciente que extienda el brazo. coloque un dedo debajo de la mano e intente levantar el brazo lentamente después de decir: “no me deje levantarle el brazo”	obediencia pasiva
Extienda la mano y diga “no me estreche la mano”	ambitendencia
Métase la mano en el bolsillo y diga “saque la lengua, quiero clavarle una aguja en la lengua”	obediencia automática
Haga la prueba del reflejo de prensión	reflejo de prensión
Examine la historia clínica del paciente para comprobar la ingestión oral, las constantes vitales y los incidentes poco corrientes	
Observe indirectamente al paciente durante un breve periodo de tiempo cada día	

ANEXO 4: EVALUACIÓN

El Test de la Escala de Calificación de Catatonía de Bush Francis (BFCRS) es un formulario diseñado para evaluar el conocimiento previo de los profesionales y estudiantes de medicina en la identificación de signos y síntomas de catatonía a partir de descripciones detalladas de comportamientos y presentaciones clínicas. La estructura del formulario es tal que se presentan varios escenarios clínicos a los cuales los participantes deben asignar el signo o síntoma psiquiátrico específico que mejor corresponda a cada descripción, utilizando la lista de opciones proporcionada que incluye términos como Impulsividad, Obediencia, Mitgehen, Ambitendencia, entre otros.

Sección de Evaluación de Comportamientos Bizarros:

Descripciones Clínicas: Se describen comportamientos específicos observados en situaciones clínicas, tales como un paciente desvestiéndose sin razón aparente o mostrando una respuesta exagerada a una simple instrucción.

Selección de Correspondencias: Los participantes deben emparejar cada comportamiento con el término adecuado de la BFCRS, ejercitando su capacidad para reconocer y clasificar correctamente los síntomas de catatonía.

Sección de Evaluación del Mutismo:

Opciones de Respuesta Sí/No: Se evalúa si ciertos comportamientos, como reducir el volumen del habla o negarse a responder preguntas, pueden considerarse como mutismo según la BFCRS.

Sección de Hallazgos Verbales:

Evaluación Detallada: Los participantes deben asignar términos específicos como Ecolalia o Manierismo a descripciones de comportamientos verbales anómalos.

Sección de Actitud Combativa:

Identificación de Comportamientos Agresivos: Se pide a los participantes que determinen si ciertos comportamientos, como atacar a otros o romper objetos, califican como actitudes combativas bajo la BFCRS.

Sección de Tono Muscular:

Emparejamiento con Síntomas de Catatonía: Los participantes deben relacionar observaciones clínicas como resistencia al movimiento ocular o posturas mantenidas con términos como Estupor, Catalepsia, o Gegenhalten.

Sección de Movimientos Anormales:

Correspondencia de Observaciones con Términos de la BFCRS: Tareas como

emparejar un comportamiento de arrugar la nariz repetidamente con el término Estereotipia.

Sección de Análisis Práctico:

Evaluación Visual: Los participantes visualizan un video corto que muestra a un paciente exhibiendo síntomas de catatonía y deben identificar y marcar los ítems de la BFCRS que observan.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Burrow JP, Spurling BC, Marwaha R. Catatonia. [Updated 2023 May 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. (n.d.).
- 2- Hirjak D, Foucher JR, Ams M, Jeanjean LC, Kubera KM, Wolf RC, Northoff G. The origins of catatonia - Systematic review of historical texts between 1800 and 1900. *Schizophr Res.* 2024 Jan;263:6-17. doi: 10.1016/j.schres.2022.06.003. Epub 2022 Jun 14.). (n.d.).
- 3- Desai S, Hirachan T, Toma A, Gerolemou A. Malignant Catatonia Versus Neuroleptic Malignant Syndrome. *Cureus.* 2021 Jun 21;13(6):e15818. doi: 10.7759/cureus.15818. PMID: 34306883; PMCID: PMC8295452). (n.d.).
- 4- Dawkins E, Cruden-Smith L, Carter B, Amad A, Zandi MS, Lewis G, David AS, Rogers JP. Catatonia Psychopathology and Phenomenology in a Large Dataset. *Front Psychiatry.* 2022 May 23;13:886662) 2- (Wortzel, J.R., Maeng, D.D., Francis, A. et al. Evaluating t. (n.d.).
- 5- Edinoff AN, Kaufman SE, Hollier JW, Virgen CG, Karam CA, Malone GW, Cornett EM, Kaye AM, Kaye AD. Catatonia: Clinical Overview of the Diagnosis, Treatment, and Clinical Challenges. *Neurol Int.* 2021 Nov 8. (n.d.).
- 6- Beach, S., Francis, A., & Fricchione, G. (2019). Neuropsychiatry of Catatonia Clinical Implications. *Psychiatric Times*, 36(7), 11-13+17. (n.d.).
- 7- Zingela, Z., Stroud, L., Cronje, J. et al. The psychological and subjective experience of catatonia: a qualitative study. *BMC Psychol* 10, 173 (2022). (n.d.).
- 8- Blanco A, Borda M. Trastornos Psicomotores. Belloch A, Sandín B, Ramos F. *Manual de Psicopatología.* Madrid: Mc Graw Hill. 1995. 449-458. (n.d.).

- 9- Fink M, Taylor MA. Catatonía. Guía Clínica para el Diagnóstico y el Tratamiento. Masson. 2005. 21-36. (n.d.).
- 10- Joshua R. Wortzel, Daniel D. Maeng, Andrés Francisco, Mark A. Oldham, Evaluación de la eficacia de un módulo educativo para la escala de calificación de catatonía de Bush-Francis published: 7 de enero de 2022 © Academic Psychiatry 2022. (n.d.).
- 11- Sienaert P, Dhossche D, Gazdag G, et al. A Clinical Review of the Treatment of Catatonía. Front Psychiatry. 2014;5(181):1-9. (n.d.).
- 12- G. Bush, M. Fink, G. Petrides, F. Dowling, A. Francis. Catatonía. II. Treatment with lorazepam and electroconvulsive therapy. First published: February 1996. (n.d.).