

AI | Neurofeedback | XR



PAIN ESCAPE

Virtual Cognitive®

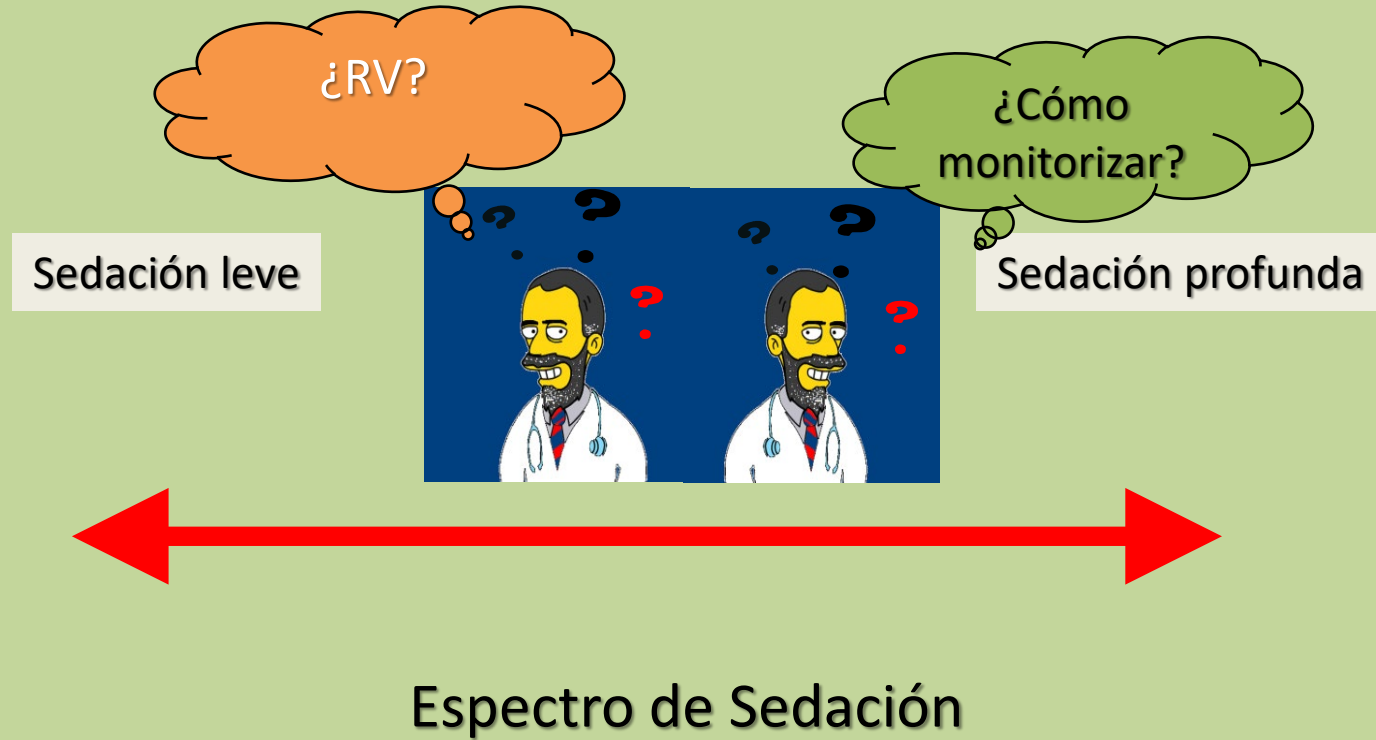
***"Gestión inteligente del estrés, la ansiedad
y el control del dolor en las personas"***

***Plan de implementación
"PAIN ESCAPE" Clínica Indisa***

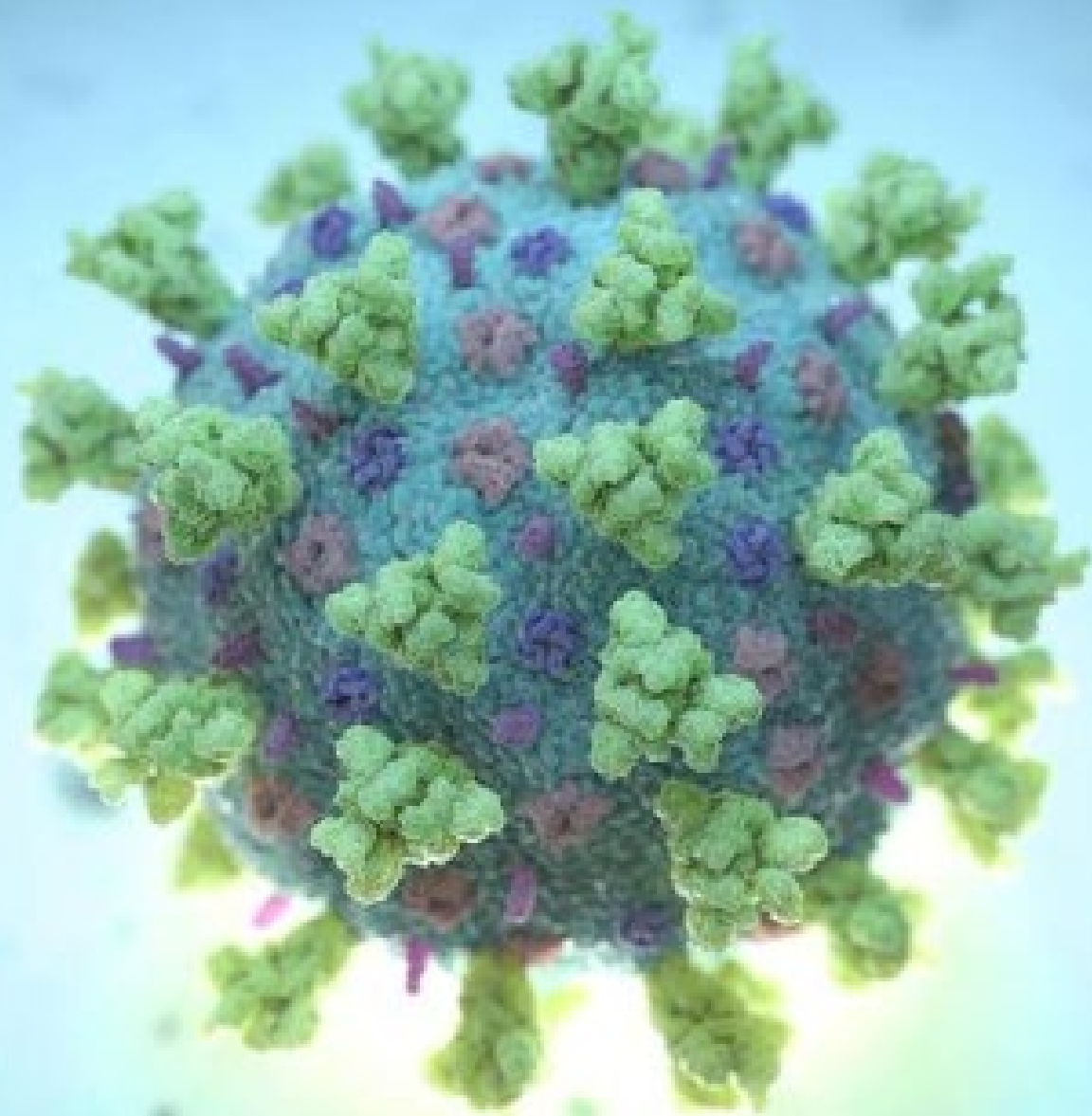
Sebastián Ugarte
Jefe CPC Clínica Indisa
MD. Especialista Medicina Intensiva

3 de Noviembre de 2020

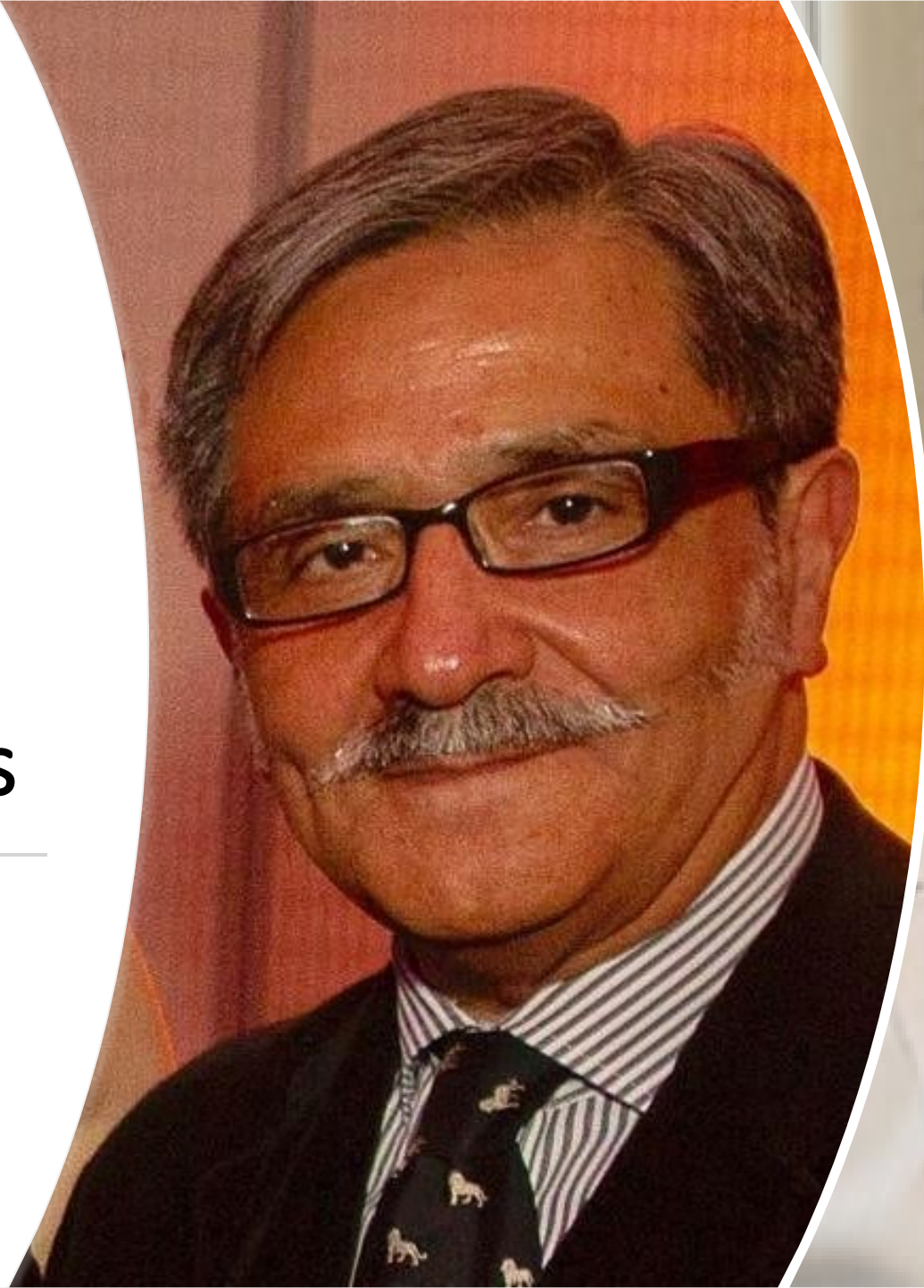
Acercas de 2 dilemas







Caen los héroes



El rostro de los héroes



Tratamiento No Farmacológico

Debe ser iniciado precozmente a fin de prevenir el desarrollo de ansiedad, que perpetúa el ciclo del dolor

Trabajo de Equipo

- El trabajo debe ser multidisciplinario, con psicólogos, psicoterapeutas, fisioterapeutas y expertos en dolor.
- Las técnicas de psicología, como la relajación, la distracción y la terapia cognitivo-comportamental, son beneficiosas para el alivio de la ansiedad y del dolor durante la fase de rehabilitación.





La música-terapia contra la ansiedad

- El grupo 1 presentó una ansiedad ↓ 19 puntos.
- ↓ frecuencia e intensidad de la sedación.
- Uso de auriculares con música en pacientes con VM:
 1. ↓ Ansiedad;
 2. ↓ frecuencia e intensidad de sedación en comparación con los cuidados habituales y
 3. ↓ frecuencia de sedación vs auriculares aislantes de ruido.

Chlan LL. JAMA 2013; 309(22): 2335-2344.



Uso de realidad Virtual

Quemados

- 2000, Hoffman et al. estudio de casos con RV vs. un videojuego estándar en 2 adolescentes (16 y 17 años) tratados por quemaduras [14]. Se descubrió que la RV ↓ dolor, ansiedad y el tiempo dedicado a pensar en el dolor.
- Das y col. RCT, compararon analgesia vs. analgesia + RV en niños (5-18 años) durante el TTO de quemaduras . Fue más eficaz para reducir el dolor y la angustia que la analgesia sola.
- Más recientemente, se investigó un sistema de RV resistente al agua durante el desbridamiento de heridas en 11 p (9-40 años), demostrando que la RV ↓ el dolor y ↑ las calificaciones de diversión para aquellos que informaron sentirse absortos en el juego de RV .



Quemados y fisioterapia

- Hoffman y col. examinó el uso de analgesia farmacológica sola versus RV + analgesia durante la fisioterapia . Los pacientes del grupo de RV tuvieron < dolor y > rango de movimiento.
- Hoffman et al. Compararon el uso de la RV durante la fisioterapia. Después de la RV, los pacientes informaron < dolor y > amplitud de movimiento.
- Sharar y col. resultados reportados en 3 estudios y concluyó que la RV, más la analgesia estándar, < dolor, malestar y tiempo dedicado a pensar en el dolor.
- Carrougher y col. Encontró resultados similares entre pacientes quemados sometidos a fisioterapia / rehabilitación, con mejorías clínicas no significativas en el rango de movimiento.

RV e hipnosis

- Patterson y colegas fueron los primeros en utilizar la tecnología de **RV para ↑ la hipnosis**. Este fue un enfoque novedoso y de vanguardia para la integración de la RV con un TTO preexistente para reducir el dolor y la ansiedad. En el procedimiento, la VR se administra proporcionando al paciente una grabación de audio de la inducción hipnótica, sugerencias para aliviar el dolor y luego dirigiendo al participante al mundo virtual.
- Patterson y col. estudió la RV como un medio para administrar hipnosis a los pacientes con quemaduras durante el cuidado de heridas en una serie de casos clínicos de 13 p . Estos pacientes tuvieron **menos dolor y ansiedad**. Para este estudio, Patterson utilizó una secuencia de distracción de RV, SnowWorld ©, desarrollada por Hoffman, que permite a los usuarios deslizarse a través de una cañón helado mientras arroja bolas de nieve a muñecos de nieve virtuales, iglús, robots y pingüinos.





Quemados RV e hipnosis

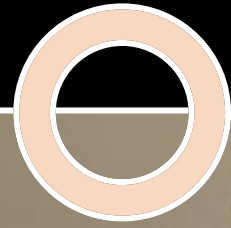
- Del mismo modo, Konstantatos et al. examinaron la eficacia de la relajación de la RV + morfina para la reducción del dolor durante los **cambios de apósitos de quemaduras**. En lugar de utilizar un programa de tipo distracción, como SnowWorld, los investigadores desarrollaron un programa de relajación de RV elaborado por psicólogos y basada en la teoría de la hipnoterapia.
- Esto proporcionó un escenario visual relajante, que instruyó al participante a concentrarse en una espiral en movimiento. Contrariamente a los resultados anteriores, este estudio encontró un \uparrow intensidad del dolor para los participantes que recibieron RV con morfina durante la curación de las heridas. Los hallazgos mixtos pueden estar relacionados con la EV, el grado de inmersión y las diferentes metodologías. Si bien la distracción con RV es eficaz para reducir el dolor durante el cuidado de las quemaduras, es posible que la relajación con RV no dé el mismo resultado.

Konstantatos AH. Burns. 2009; 35(4):491–499

- En general, se ha informado que la RV es una modalidad eficaz para disminuir el dolor en quemados. Una revisión sistemática reciente de 9 estudios de Morris et al. encontró que la RV junto con la analgesia estándar fue eficaz para ↓ **el dolor** durante la curación de las quemaduras en 8 de los 9 estudios.
- Las diferentes metodologías, características de los pacientes y tecnología de RV pueden seguir contribuyendo a resultados mixtos. No obstante, continuó justificado con la RV y las intervenciones mejoradas de RV para controlar el dolor y la ansiedad asociados.

















ASIENTO INHABILITADO
- NO OCUPAR -
¡Cuidémonos entre todos!

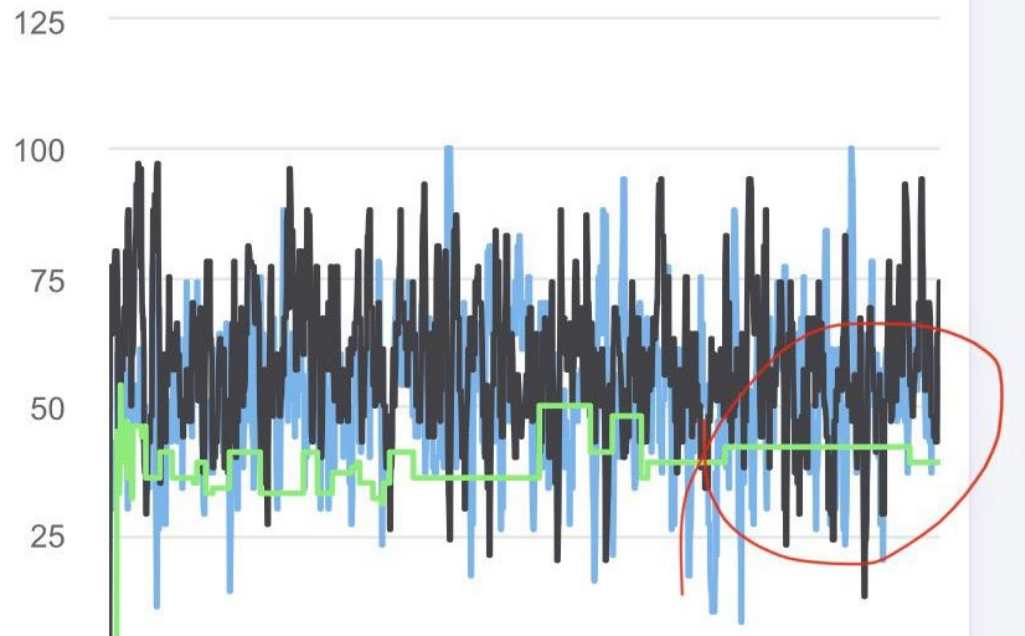






Meditación guiada Selva

Grafico de actividad cerebral.



16:58

4G

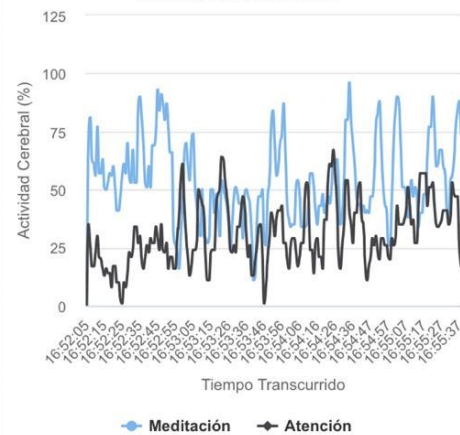
insight.neural-health.com



COMPARATIVA DE ACTIVIDAD CEREBRAL

Sala de Meditación (E+M)

Grafico de actividad cerebral.



DETALLE DE LA ACTIVIDAD

09/17/2020

16:52:05

Atención

31%

Meditación

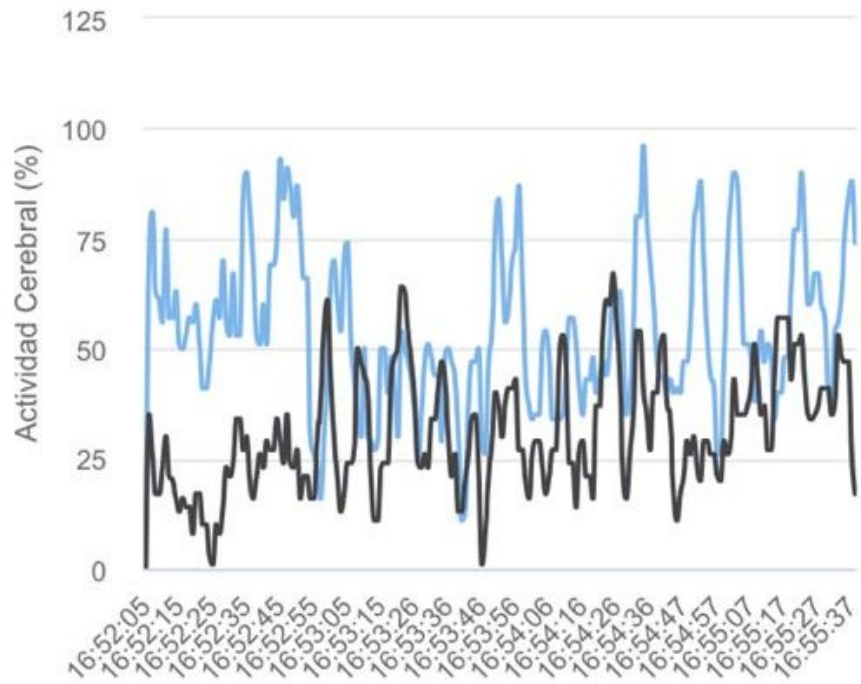
54%

Sala de Meditación (E+M)

COMPARATIVA DE ACTIVIDAD CEREBRAL

Sala de Meditación (E+M)

Grafico de actividad cerebral.



Plan de Implementación Programa “PAIN ESCAPE”

Nuestro conocimiento en tecnología y salud mental puesto a disposición de pacientes de Clínica Indisa.



Definiciones "Programa Piloto Pain Control"

Definiciones pendientes:

- Fechas de entrenamiento / capacitación del equipo médico en el tecnología 1era Sem. Septiembre
- Coordinación de fecha y hora de aplicación en pacientes (ej. durante curaciones, pre - post operatorio, etc.)
- Acceso a información del paciente (edad, sexo, diagnostico, sintomatología, unidad tratante)
- Medio de comunicación para coordinación de las sesiones con paciente
- Feedback del equipo médico tratante
- Publicación de paper conjunto

Virtual Cognitive® PAIN ESCAPE

Plataforma para la Prevención del Estrés, Manejo de Ansiedad y Control del Dolor

PAIN ESCAPE es una plataforma para la prevención del estrés, el manejo de la ansiedad y el control del dolor, no invasiva y fácil de usar, que utiliza tecnología de Neurofeedback, Realidad Virtual e Inteligencia Artificial.



Determina los niveles de estrés y de dolor usando escalas, Neurofeedback EGG e inteligencia artificial.



Disminuye los niveles de estrés, ansiedad y dolor a través de programa cognitivo conductual y de relajación basado en Realidad Virtual retroalimentado vía EEG.



Proporciona dashboards el diagnóstico y verificación de evolución del usuario o paciente.

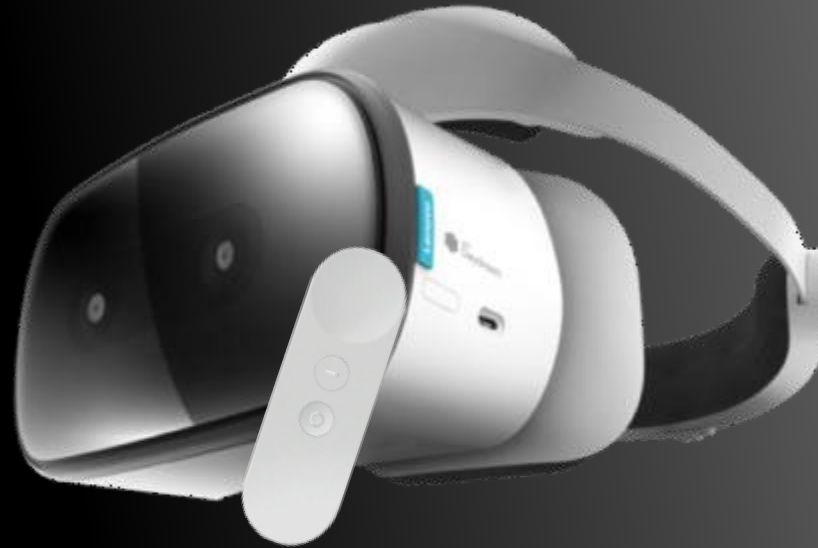
¿Cuál es el equipamiento utilizado?

2 X KITS "PAIN ESCAPE" HAN SIDO INCLUIDOS EN EL PROGRAMA PARA TOTAL DISPOSICIÓN DE PACIENTES DE CLINICA INDISA

Kit PAIN ESCAPE

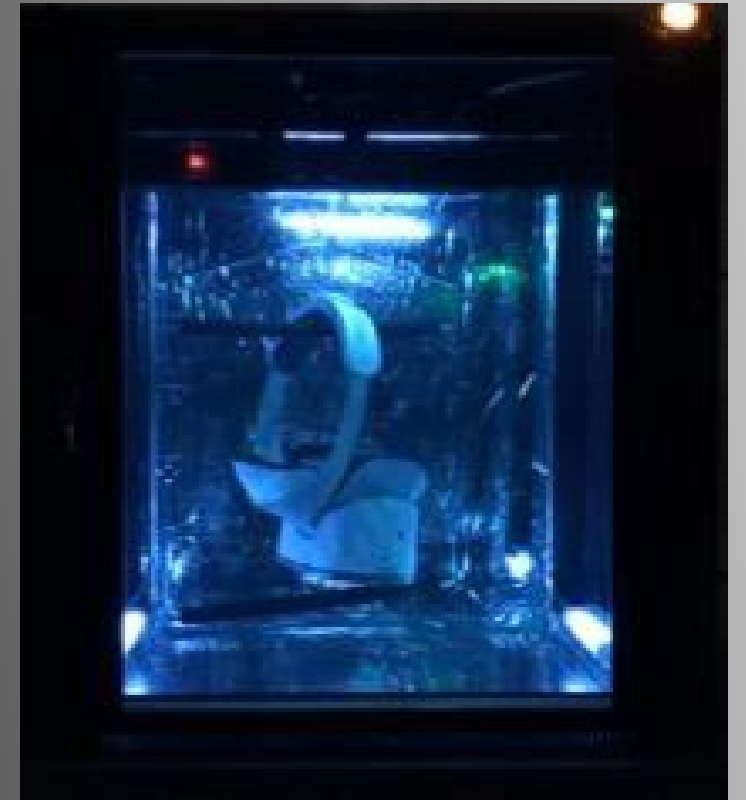


Headband EEG



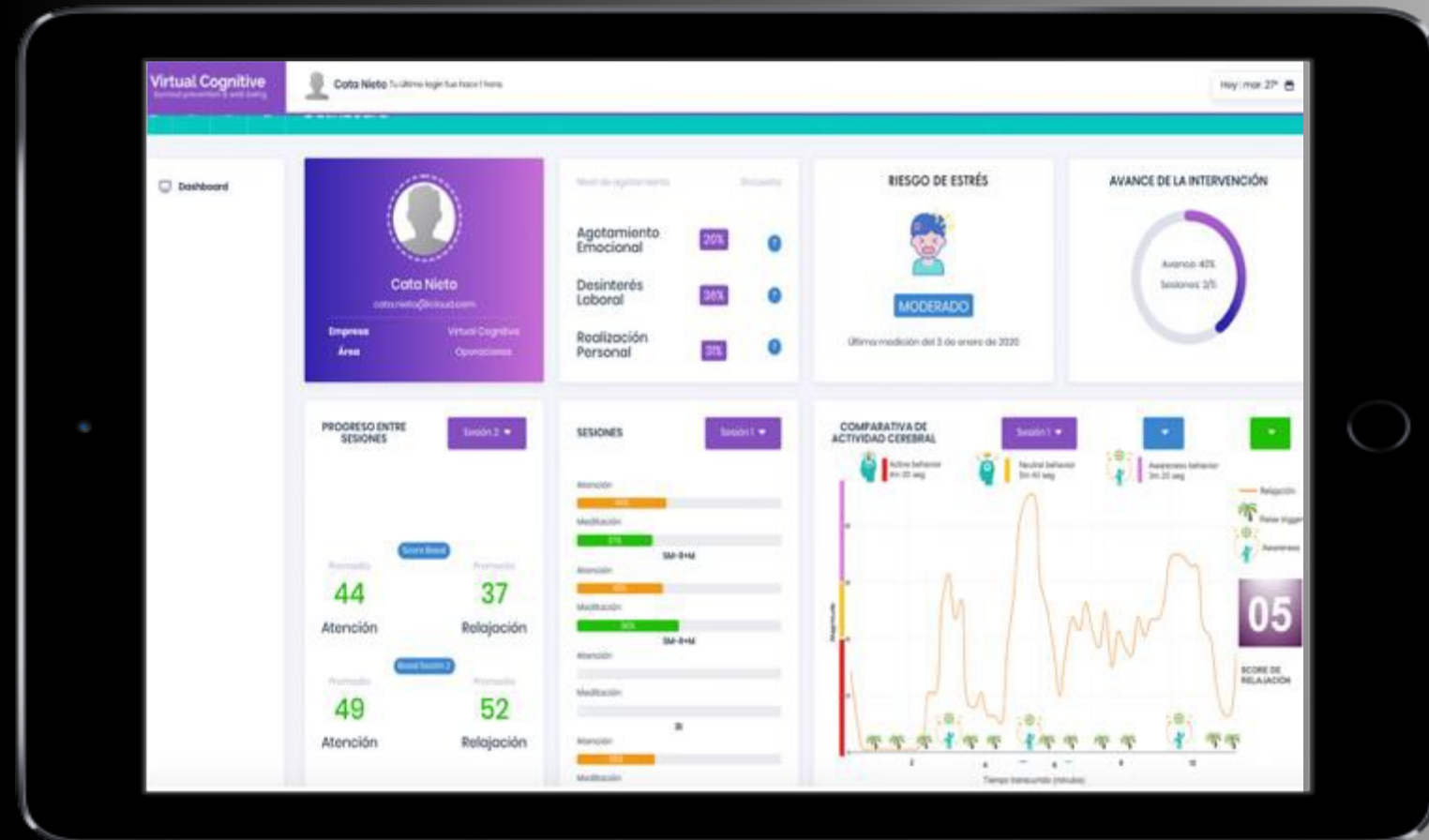
Headset Realidad Virtual

UNIDAD UVC



Seguimiento de la evolución del paciente

El seguimiento de la evolución del paciente se llevará acabo mediante la plataforma Cloud de Virtual Cognitive®



Demo Channel Virtual Cognitive®

En nuestro Demo Channel podrás acceder al demo del programa para la prevención del dolor y el estrés

Diagnóstico y Prevención del Estrés Inteligente



Acceso a Demo Channel en YouTube.
https://youtu.be/t_HkC2Q8Vqg

Desarrollo y práctica de la Meditación para reducción del dolor



Acceso a Demo Channel en YouTube.
<https://youtu.be/qwkCzCz0J-o>

VIRTUAL COGNITIVE NEW RELEASE PREVIEW



Acceso a Demo Channel en YouTube.
<https://youtu.be/wQitAyncMH8>

Protocolo utilización de PAIN ESCAPE Clínica Indisa

Preocupados por la salud mental y física de todos los pacientes, *Virtual Cognitive© junto al equipo UCI de Clínica Indisa ha desarrollado un protocolo para la prevención en un 99,98% del contagio de COVID-19 durante sus actividades.*

1. Las sesiones basadas en Realidad Virtual y EEG serán realizadas con el máximo cuidado y siguiendo las directrices del protocolo, de no disponer de los elementos este desarrollará su sesión programada con tranquilidad y procurando la relajación 10-13 min.

2. Sanitización del Kit antes y después de cada utilización mediante unidad UVC.

3. Previo al retiro del Kit el equipo médico de turno deberá aplicar alcohol gel vigorosamente en sus manos.

5. El médico a cargo deberá portar mascarilla y guantes.

6. El paciente deberá portar idealmente máscara facial y mascarilla desechable.

7. El médico deberá dirigirse al mesón, donde encontrará la unidad de Sanitización UVC la que en su interior dispondrá de Unidad VR, Headset EEG y Audífonos, deberá configurar el tiempo de esterilización en este caso de 3 min. y presionar el botón de inicio.

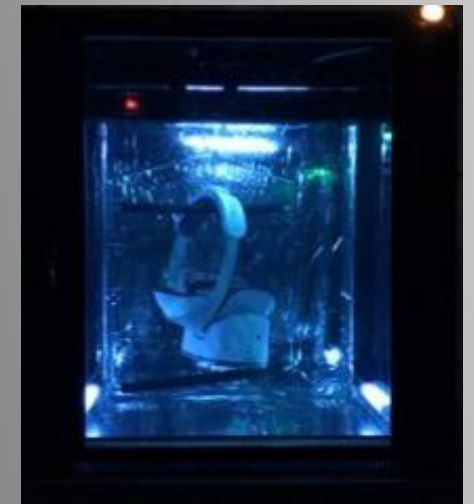
Utilizando la unidad de sanitización se desinfectarán los dispositivos VR, EGG, y fonos, inactivando el ARN de cualquier virus que pueda estar contenido en los dispositivos.

Las luces UVC son altamente efectivas contra H1N1, SARS-COV o cualquier virus de ARN de cadena sencilla.

8. Completados los 3 min. el médico deberá retirar los dispositivos desde la unidad de Sanitización y portarlos de manera segura hasta la ubicación del paciente.



Máscara facial desechable



Unidad de Sanitización UVC

11. Una vez finalizada la actividad, el paciente se quitará los equipos y hará entrega de estos al equipo médico.

12. El paciente retirará su máscara facial y mascarilla, dejando al interior de un guante todo y depositará este en el lugar indicado para el desecho.

13. El kit regresará al interior de la unidad UVC en donde deberá quedar conectado a los cables respectivos para la carga USB.

Acerca de Virtual Cognitive©

Nuestro conocimiento en tecnología y salud mental puesto a disposición de las empresas para la prevención del Burnout

- Un solido equipo de profesionales del área de salud y de las tecnologías de la información.
- Sistema y Plataforma para la prevención del estrés laboral basado en el método cognitivo conductual, Realidad Virtual y Neurofeedback patentada internacionalmente PCT/CL2020/050053



+10 profesionales del área de las tecnologías de la información con amplia experiencia en tecnologías de Realidad Virtual, IoT y Analytics.



+10 profesionales del área de salud mental coordinados por una Directora medica especializada en trastornos de ansiedad.



Alianza comercial con Lenovo de los principales fabricantes de equipamiento de realidad virtual en el mundo para soporte y garantía.



Una solución patentada internacionalmente basada en Neurofeedback y realidad virtual para el diagnostico y prevención del burnout.



Una plataforma en la nube disponible para empleadores y colaboradores desde donde pueden visualizar el nivel de estrés por área y el empleado confidencialmente.



Muchas gracias
