

Volumen XVIII, Enero - Diciembre
2022-2023
Lima - Perú



REVISTA DE PSIQUIATRÍA Y SALUD MENTAL



Líder en Psiquiatría y Salud Mental

REVISTA DE PSIQUIATRÍA Y SALUD MENTAL
“HOSPITAL HERMILIO VALDIZÁN”

VOLUMEN XVIII

Enero – Diciembre 2022- 2023

INDICE

Apuntes para una psicobiología social del trastorno de estrés
post traumático.....03

Jorge E. De La Vega R.

Artículo: percepciones psicosociales de la pobreza y el factor
socioeconómico en adolescentes de estratos alto y bajo de Lima y
Huánuco.....32

Daisy Yeny Soto Mory

Revisión actualizada de la eficacia del uso de la realidad virtual en problemas de
salud mental de adolescentes.....57

Boris Chicoma Chankay
Izaskun Baños Resa

Información para los colaboradores.....75

La correspondencia deberá ser dirigida al

Domicilio Postal: Carretera Central Km. 3,5 Santa Anita-Lima
Centrales Telefónicas: (01) 494-2410 Anexo 217
E mail: galenusraulgutierrez@gmail.com
Página web: www.hhv.gob.pe

COMITÉ EDITORIAL

Raúl Gutierrez Abregú
Director Editorial

John Richard Loli Depaz
Coordinador Editorial

José Higinio Galindo Morales
Editor Técnico

Carolina Tuzet Caceres
Secretaria Técnica

Manuel Martin Catacora
Villasante
Editor Especializado

Nota del Comité Editorial:

A pesar de la relevancia de los problemas de salud mental en el mundo, aún es insuficiente la investigación de los mismos. Especialmente en el Perú, es aún muy poco lo que se investiga en salud mental, lo cual se refleja también en la escasa producción científica.

En la actualidad, el Hospital Hermilio Valdizán es uno de los tres principales establecimientos de salud mental en el Perú y el único que mantiene, aunque irregularmente, una revista científica en psiquiatría y salud mental. La Revista de Psiquiatría y Salud Mental “Hermilio Valdizán” fue lanzada y presentada por primera vez en el año 1983 bajo el auspicio del Dr. Humberto Rotondo Grimaldi.

Con el objetivo de impulsar nuevamente la investigación pertinente, ética y de calidad en salud mental y así mismo presentar a la comunidad la producción científica que se realiza en esta materia, presentamos este número preliminar correspondiente al Volumen XVIII de la Revista de Psiquiatría y Salud Mental “Hermilio Valdizán”.

Comité Editorial

Diseño y diagramación: Equipo de Trabajo de Relaciones Públicas e Imagen Institucional del Hospital Hermilio Valdizán.

Coordinadora: Lic. Vilma Ysabel Yataco Peña

Diagramación: Bach. Alexandra Zambrano Carpio



APUNTES PARA UNA PSICOBIOLOGÍA SOCIAL DEL TRASTORNO DE ESTRÉS POST TRAUMÁTICO

JORGE E. DE LA VEGA R.

MÉDICO PSIQUIATRA HOSPITAL HERMILIO VALDIZÁN
Docente de la Universidad Peruana Unión- Ñana (Lima – Perú)
Correo : jorenrique_3@hotmail.com

RESUMEN

En el estudio de los Trastornos Mentales existe una reconocida brecha explicativa entre los síntomas psicopatológicos que los caracterizan, las propuestas psicogenéticas de su desarrollo y los hallazgos de las Neurociencias.

En el Trastorno de Estrés post Traumático ha habido intentos de cerrar esta brecha a través de propuestas teóricas para integrar sus diferentes factores determinantes, pero los resultados nos parecen insuficientes.

Consideramos que la carencia de un marco teórico apropiado sobre los diferentes determinantes de nuestra actuación personal, desde los genéticos hasta los sociales, y de nuestra actividad mental en especial, tanto en la salud como en la enfermedad, es parte de estas insuficiencias y en el presente ensayo argumentativo nos proponemos sondear el uso de la Teoría Sociobiológica Informativa, de Pedro Ortiz Cabanillas, una teoría biopsicosocial del hombre, para integrar de un modo más adecuado, coherente y suficientemente explicativo, los diferentes factores determinantes y hallazgos de las neurociencias en el Trastorno de Estrés Post Traumático.

INTRODUCCIÓN

Diversas estructuras encefálicas y elementos de sistemas neuroendocrinos han sido identificados alterados en el Trastorno de Estrés Post Traumático (TEPT), siendo los más comunes el hipocampo, amígdala, cortex prefrontal, tálamo, hormonas del eje Hipotálamo-hipófiso-adrenal, hormonas tiroideas, neurotransmisores monoaminas, entre otros (1-3). A pesar de los esfuerzos teóricos por integrar estos hallazgos neurológicos con su expresión clínica, por ejemplo haciendo referencia a un "aprendizaje anormal del miedo" o algún defecto en un hipotético circuito para el "procesamiento contextual de información para modular la respuesta emocional", u otros (1), somos de la opinión que el logro de éste propósito es incompleto debido a que los modelos de la patogenia del trastorno elaborados carecen de una apropiada teoría biopsicosocial del hombre, en condiciones de normalidad, que debiera ser su punto de partida.

Nos preguntamos si la base de una teoría biopsicosocial del hombre en general, y de su actividad mental en especial, en condiciones de normalidad, nos proporcionarían un marco heurístico apropiado para resolver el problema de integrar de un modo más coherente los



hallazgos de las neurociencias (neuroanatomía, neurofisiología, neurohistología, neurocitología y neuroquímica) del Trastorno de Estrés Post Traumático en un mejor modelo explicativo de su patogenia. Uno que acorte con mayor propiedad la brecha explicativa neuro – Clínica.

Para empezar a resolver esta cuestión, creemos conveniente definir la naturaleza esencial del trastorno a partir de la condición biopsicosocial de los procesos mentales implicados, pero en condiciones de normalidad.

Lo que hace, a su vez, necesario algunas definiciones previas sobre la organización sindrómica de los síntomas mentales en el TEPT.

En relación con la naturaleza del síndrome mental nos adscribimos a la teoría de la evolución en red de los síntomas psicopatológicos, de Borsboom, D. (4,5).

Expuesto de manera breve este modelo supone que los síntomas psicopatológicos tendrían comportamiento de red. Los síntomas serían nodos de actividad neuropsíquica conectados por una asociación, potencialmente causal entre sí, y cuyo grado de conectividad estaría doblemente determinado durante el desarrollo madurativo de esta red cerebral, es decir tanto a partir de sus determinantes genéticos como a base de la codificación psiconeural de las experiencias del individuo con su entorno (social), quedando configurados como vulnerabilidad para el trastorno.

La patología se traslada entonces del síntoma a la conectividad entre síntomas, o entre estados psicológicos como unidades psíquicas básicas que configuran el síndrome clínico. La naturaleza de lo patológico radicaría en la conectividad anormal entre estados psicológicos interactivos, durante la actividad mental en curso.

Esta conectividad anormal es a su vez expresión de algún trastorno en el desarrollo de la estructura neuropsíquica como información guardada (memoria, en el sentido convencional, excepto la de trabajo), como una vulnerabilidad de la red implicada, interconectada potencialmente.

A partir de alguna perturbación extrínseca, es decir como un desbalance entre los componentes de la red o una perturbación extrínseca (es decir proveniente del campo externo de la red), esta se activaría en algún nodo (síntoma) inicial para extenderse a otros nodos interconectados causalmente (síndrome).

La actividad patológica de la red se retroalimenta y autosostiene, a base de la propiedad de histéresis inherente del sistema ("un rasgo distintivo de las transiciones de fase que está presente en muchos sistemas complejos"), quedando como un nuevo estado de equilibrio patológico de la red en el curso de la actividad neuropsíquica.



La red se puede mantener activa mucho tiempo después que haya desaparecido el elemento perturbador . Sin embargo en redes de conectividad débil, probablemente la actividad no se vuelva autosustentable, posiblemente expresándose en condiciones pre-clínicas o sub sindrómicas . La propiedad de histéresis se mostraría únicamente en redes fuertemente interconectadas.

Respecto al TEPT, los estudios de Cherie Armour y cols. (6) y los de MacNally y cols (2015), citado en (6) sugieren la centralidad de los estados de hiperalerta y síntomas relacionados con las reviviscencias , en la red psicopatológica del trastorno.

(La centralidad de una red psicopatológica hace referencia a la importancia relativa de un nodo, en este caso un síntoma o unidad psíquica básica dentro de la red, en función del patrón de conexiones, de manera que un nodo es central si tiene muchas conexiones) (5)

Las reviviscencias o flashbacks son alteraciones del recuerdo (7, pág 255) , compatibles con eventos patológicos de memoria episódica , por su intrusividad y naturaleza displacentera.

Correspondería con los episodios de ecmnesia de la neurología clásica, según Ortiz (Ortiz,P. 2019) .

Pero recordar es propiamente pensar o imaginar (así como aprender es propiamente percibir o actuar)(Ortiz,P. 2009).

Y dado que la naturaleza intrusiva del pensamiento esta más relacionada con los síntomas obsesivos o "hipermnesia ideacional" (Ortiz,P. 2019) , decantaremos los flashbacks a una ecmnesiade imágenes .

El recuerdo de lo que en su vida ha experimentado el paciente es volver a imaginar. La memoria episódica es una memoria de imágenes (Ortiz,P.2009).

En el presente ensayo, por tanto, consideraremos como síntomas fundamentales a partir del cual surgen los demás : imágenes intrusivas que se experimentan con intensa vivencia afectiva, relacionadas con el evento traumático y un estado continuo de hiperalerta.

De aquí que requeriremos definir la naturaleza biopsicosocial de los procesos de la imaginación y alerta normales para ensayar luego una explicación que aporte mayor coherencia a la integración de los hallazgos neurológicos con el cuadro clínico del trastorno en cuestión. Este es el propósito principal del presente ensayo.



Como marco heurístico a prueba usaremos algunos de los conceptos de la teoría biopsicosocial de Pedro Ortiz Cabanillas, desarrollada entre los años 1984 y 2011, y llamada por el mismo autor Teoría Sociobiológica Informativa (TSI) (8-21). Nos basamos en la revisión personal que venimos realizando de la obra del autor a través de la bibliografía señalada y según la venimos entendiendo. Por lo tanto el presente texto tiene las limitaciones de ser una interpretación y uso personal de la TSI.

Así mismo, consideramos necesario advertir que hemos evitado el uso de algunos términos específicos de la TSI reemplazándolos lo mejor que hemos podido por los de uso convencional, esmerándonos en conservar sus conceptos, aún a riesgo de limitarlos o quizás (confiamos que no ocurra) tergiversarlos, por lo que, a los interesados, recomendamos su constatación revisando la obra del autor de la Teoría.

Al final del presente ensayo deberíamos ser capaces de responder a la siguiente pregunta específica:

¿Qué ocurriría, en la perspectiva de la TSI, en la actividad cerebral, durante la experiencia traumática, como se integran sus factores determinantes y cómo se convierte en un trastorno?

Cuya respuesta debería integrar de un modo más coherente los hallazgos de las neurociencias del Trastorno de Estrés Post Traumático en un mejor modelo explicativo de su patogenia y ofrezca una reducción de la brecha explicativa neuro-clínica.

DESARROLLO

CONCEPTOS BÁSICOS RELACIONADOS CON LA NOCIÓN DE MENTE, SU ESTRUCTURA Y ACTIVIDAD, DESARROLLO Y DETERMINANTES, EN LA TSI:

Asimilar el concepto "Mente" en la TSI, supondrá definirla como una estructura activa de información psíquica, que se retiene y procesa en redes neurales del más alto nivel de complejidad en la corteza cerebral (redes laminares y columnares integradas en serie y en paralelo y abarcando la totalidad del espacio cortical en forma continua durante la actividad mental en curso) y puede estudiarse desde diferentes perspectivas:

-Como un sistema de 2 planos respecto a su "grado de actividad":

Como información psíquica guardada (que podríamos asimilar al concepto convencional de memoria, excepto la memoria de trabajo) y como información psíquica en uso (que podríamos asimilar al concepto de actividad mental en curso y al de memoria de trabajo).

-Como un sistema de 2 planos según la naturaleza ontogenética de la información psíquica que retiene y procesa:



Como información psíquica innata (y apenas ampliada en las pocas horas y días post natal, por mecanismos de aprendizaje tipo animal superior) , que se retiene y procesa en redes neurales de tipo laminar y columnar distribuidas en serie del paleocortex (es corteza heterogénica, con menos de 6 laminas)(20,pág.48) y cuya actividad determina la experiencia subjetiva y la actividad objetiva del recién nacido ; y como información psíquica adquirida a lo largo del desarrollo formativo post natal del individuo (infancia, niñez y adolescencia) , que se retiene y procesa en redes neurales en paralelo del neocortex (es corteza homogenética, de 6 láminas organizadas de modo bastante uniforme, por lo que también se llama corteza homotípica) (20,pág.51) y cuya actividad se relaciona con la experiencia subjetiva y la actuación objetiva adquiridas únicamente por las personas con su aprendizaje.

-Como un sistema de 3 planos según el tipo cualitativo de información psíquica adquirida que se retiene y procesa en sendas redes neurales del neocortex:

Estas áreas diferenciadas son las siguientes : El neocórtex de asociación paralímbica que incluye las áreas orbitofrontales y temporal antero-mediales (en el hemisferio derecho se extiende hasta incluir el área simétrica a la de Wernicke del lado opuesto) como un sistema de memoria de afectos y programas de expresión emocional (sistema de memoria afectiva); el neocórtex de asociación posterior que incluye las áreas occipital anterior, parietal y temporal posterior (PTO)(en el hemisferio izquierdo se extiende hasta incluir el área de Wernicke) , como sistema de memoria de conocimientos, habilidades y destrezas (sistema de memoria cognitiva) y el neocórtex de asociación anterior que es principalmente el Córtex Prefrontal Dorsal Lateral, que incluiría al ventromedial (CPFDL) , como sistema de memoria de valores , intereses e intenciones (sistema de memoria conativa).

-Como un sistema de 4 planos según la modalidad en que se estructura la actividad mental en curso y que se correlaciona con sendas modalidades de su experiencia subjetiva:

Como percepción, pensamiento, imaginación o actuación: cada uno de estos planos corresponden con sendas formas en que se activa e integra la información psíquica codificada (y retenida como información guardada) en los sistemas de memoria del paleocortex y neocortex . Esta integración se efectúa con la ayuda de la actividad del sistema neuropsíquico del habla (20 , pág 258).

La imaginación y el pensamiento son las formas en que se activa e integra la información psíquica guardada ,durante la actividad mental en curso del individuo , en estado de aislamiento del entorno.

La percepción y actuación son las formas en que se activa e integra la información psíquica guardada, durante la actividad mental en curso del individuo , en estado de interacción con el entorno.



Será necesario precisar que con "actuación" no estamos haciendo referencia a la actividad motora objetiva , gestual y visceral de nuestro cuerpo, sino a la superestructura de esquemas mentales que la organiza y se expresa en ella.

"Para comprender su naturaleza , recordemos que es posible diferenciar entre el percepto (unidad de la percepción) y la imagen (unidad de la imaginación) ; luego también será posible diferenciar entre el concepto puro (unidad del pensamiento) y el esquema(unidad de la actuación) que organiza la actividad corporal, que vendría a ser algo así como el concepto en acción" (20,pág 241). "En tal sentido (podríamos) diferenciar entre el concepto del cuerpo y el esquema de la actividad corporal; el concepto de los procesos del entorno local y el esquema de la actividad sobre el entorno local"(20, pág. 241)

-Como un sistema de actividad neuropsíquica de anticipación con 3 formas de organización de la actividad mental en curso en su conjunto:

La actividad mental en curso siempre está orientándose globalmente hacia lo que sucederá o realizaremos en el momento que sigue al presente, organizándose en condiciones de responder,seleccionar y manipular o decidir, es decir como estado de alerta, como estado de atención y como estado de expectación, respectivamente (esta última corresponde a una forma de orientación intencionada del conjunto de la actividad mental en curso, es decir orientada en forma alerta y atenta hacia lo que nos interesa y nos es valioso): esto supone que se puede pensar, imaginar, percibir y actuar en forma alerta, atenta y expectante, según que el conjunto de la actividad mental en curso se organice a base de la actividad del neocortex para límbico, del de asociación PTO o del neocortex CPFDL , respectivamente, como nodos principales de la red funcional holocortical y holocerebral que la integra.

DESARROLLO Y DETERMINACIÓN DE LOS ESTADOS MENTALES EN LA TSI:

-El psiquismo del recién nacido parte esencialmente de la actividad innata de sus redes neurales del paleocortex límbico : circunvolución parahipocámpica, circunvolución del cíngulo y lóbulo de la ínsula (20, pág 48); y del paleocortex heterotípico granular : áreas receptivas primarias táctil, auditiva y visual (20,pág 48) en que se procesan las necesidades de su medio interno y los recursos disponibles de su entorno, respectivamente . La actividad psiconeural de esta corteza es su experiencia subjetiva de tipo sensitivo : En el primero sensaciones relacionadas con las señales viscerales (tanto interoceptivas como el hambre , la sed,cenestesia, sensibilidad genital y la urgencia evacuatoria o exteroceptivas como el gusto, dolor,frío, cosquillas , tacto y dolor protopático, etc.), que reflejan las condiciones de su medio interno; y en el segundo, con las señales somáticas (tanto interoceptivas-o propioceptivas, como la cinestesia y posición del cuerpo o exteroceptivas como el tacto y dolor epicritico,visión de color y contrastes, audición de sonidos y ruidos, etc.),



que a su vez reflejan las condiciones del entorno ecológico que le rodea . La respuesta se integra en la corteza motora, premotora y motora suplementaria (corteza heterotípica agranular) y la porción anterior de la circunvolución del cíngulo (22, pág 371) de cuya actividad dependerá su actividad objetiva integrada , visceral , gestual y motora . Algunas de sus características se mantendrían incluso hasta los primeros meses de la vida post natal.

-Conforme el neonato se inserta progresivamente en los procesos sociales de su crianza, el juego, su educación e inserción laboral , su actividad psíquica y objetiva se ira reestructurando , primero simultáneamente y luego de modo dominante en cada etapa de su desarrollo y maduración mental posterior.

-Las redes neurales del neocortex del recién nacido apenas tienen conexiones organizadas sistemáticamente , predominando el azar entre ellas, pero cuentan con una disposición innata para modificarse por el aprendizaje , de una forma diferenciada, siendo capaces de codificar información social en la forma de estados afectivos y sus programas de su expresión emocional, conocimientos y las destrezas y habilidades que confieren , y valores y los respectivos programas para toda acción objetiva y conducta que supongan intención o propósito derivado de estos.

-Estas redes también cuentan con la capacidad innata para integrar estas modalidades de información , conforme se codifican en la actividad de su estructura , en los procesos de la percepción y actuación neonatal, así como los del pensamiento e imaginación que se van enriqueciendo con las adquisiciones mas tempranas de los primeros.

Y también cuentan con la capacidad para organizar la actividad mental en curso, en disposiciones neurales holocerebrales de actividad neuropsíquica de tipo anticipatorio, como son los estados de alerta (tónica y fásica), de atención selectiva y expectación (esta última que optimiza las dos primeras), más arriba ya señalados.

-Tales adquisiciones son producto del aprendizaje post natal, pero obviamente a partir del psiquismo innato del recién nacido, de la actividad extendida de sus redes neurales paleocorticales hacia el neocortex durante su incipiente desarrollo post natal.

-Conforme el recién nacido percibe y actúa sobre su entorno, va adquiriendo y codificando en la reorganización de sus redes neurales neocorticales información psicosocial (para diferenciarla de la información de tipo sensitivo del recién nacido).

Esto supone que durante su crianza, juego, educación y etapas posteriores y en general a lo largo de su actividad social desde el nacimiento y a lo largo del desarrollo formativo de su personalidad y "maduración mental", el individuo codificará en sendos sistemas de memoria psiconeural, información diferenciada a base de esta actividad social : así será información



afectiva , cognitiva y conativa, codificada en redes neurales del neocortex paralímbico, PTO y PFDL respectivamente.

Y la integración holocortical de esta información en la actividad de pensar, imaginar, percibir y actuar, y en orientarlas de un modo alerta, atento y expectante.

-En la perspectiva de la TSI el recién nacido empezará percibiendo mientras interactúa , con lo que irá adquiriendo y reteniendo información que le permitirá enriquecer sus procesos tempranos del pensamiento, hasta que estos se extenderán a la actividad de la imaginación, con lo que irá progresando la complejidad de los contenidos de su actividad mental en curso.

-Esto supone que a medida que su aprendizaje progresa , en el medio social que le toca, será capaz de activar e integrar en su actividad mental en curso, mayor riqueza y complejidad informativa en sus procesos: de formas "simples" e iniciales de percepción y actuación, pasará a formas cada vez más complejas de pensar e imaginar, desde modos predominantemente "sentidos" (afectivos) a modos "morales", intencionados e interesados de pensar e imaginar.

-Y sus formas o estrategias en que piense o imagine, por ejemplo, estarán impregnadas y diferenciadas por el entorno social en que crece: así podrá verse la diferente disposición de sus redes neuroquímicas corticales, por ejemplo, frente a las mismas tareas en condiciones de laboratorio , para sujetos de estudio de diferente origen étnico y "cultural" (en el sentido convencional del término)(23,24).

LA IMAGINACIÓN (Y LAS IMÁGENES MENTALES) EN LA PERSPECTIVA DE LA TSI :

Decíamos que la actividad mental continua es como una sucesión de mapas o estados mentales momento a momento.

Estos mapas o estados mentales son estructuras temporales de integración de la información neuropsíquica activada a partir de sus datos guardados y retenidos en toda la extensión de la corteza cerebral (los sistemas de memoria del paleocortex y neocortex ya aludidos)

(Será importante en este punto resaltar que los estados mentales que se suceden momento a momento durante la actividad mental continua estando despiertos, se organizan y orientan no a base de ninguna estructura cerebral autónoma como drive de la actividad mental, sino principalmente según las necesidades e intereses personales , a partir del estado mental previo y a base de las condiciones del entorno).

El soporte funcional de estos estados mentales temporales son redes neurales ampliamente distribuidas en el encéfalo , que integran la actividad neuropsíquica de modo transcortical e



interhemisférico.

La imaginación es uno de los planos que constituyen esta actividad mental continua y supone un estado de integración de información psíquica de los sistemas de memoria afectiva, cognitiva y conativa, que adopta la forma de imágenes subjetivas que integran la actividad de todo el neocórtex bihemisférico , pero a partir de (teniendo como nodo principal de la red a) la actividad del hemisferio derecho.

Las imágenes son propiamente resultado de un proceso de recreación a partir de la información psíquica codificada ya aludida (retenida como información guardada en los sistemas de memoria del paleocortex y neocortex) .

La imaginación es un proceso de decodificación o activación,recuperación y reconstrucción de información neuropsíquica desde los sucesivos niveles en que se tiene configurada y “retenida” y que sigue un proceso de sentido inverso a los de su adquisición durante el aprendizaje y supone como un reclutamiento de redes cada vez mas extensas y de tiempos de retención menos duraderos, hasta su integración de la más alta complejidad en la forma que lo hemos mencionado. Requiere redes neurales subcorticales que mantengan activos los datos neuropsíquicos de dichos sistemas de memoria mientras se decodifican e integran y que tendrían al núcleo dorso medio del tálamo como centro principal.

Las redes de activación e integración implicadas en la imaginación incluirían los sistemas subcorticales de integración del hipocampo, la amígdala, el núcleo dorso medio del tálamo, las áreas posteriores del hipotálamo, los núcleos del cerebro basal (de Meynert, accumbens sobre todo), así como los núcleos del tronco cerebral de los que depende la organización de anticipación de la actividad mental.

Aunque se ha dado mayor énfasis a las imágenes cognitivas, la imaginación también puede recrearse a partir de información psíquica afectiva o conativa. Por tanto también serán de la misma naturaleza las imágenes afectivas (como experiencia afectiva subjetiva) o conativas (por ejemplo como la experiencia de deseo o de impulso de hacer algo) según sea la información psíquica que predomine en el momento que sucede el mapa instantáneo de la actividad mental.

Generalmente las imágenes integran estos tres tipos de información (de manera que imaginamos lo que deseamos o motivados por el impulso de imaginar aquello y acompañado de su vivencia afectiva) , aunque a predominio de una u otra. Se generan y desarrollan a partir del área de asociación posterior derecha como imágenes cognitivas (cuya naturaleza describimos brevemente líneas abajo), para integrarse luego con sus aspectos afectivos y de valor, dando como resultado la imagen mental,característica de la actividad de todo el cerebro.



Será necesario diferenciar las imágenes que se generan en el paleocórtex heterotípico, como reflejo de la realidad tipo copia, o sea de sus características superficiales y objetivas, distintas de las imágenes cognitivas que se generan en el neocórtex de asociación PTO , que subsumen a las anteriores pero que se nos presentan como representaciones psíquicas que reflejan nuestro conocimiento aprendido sobre relaciones entre aspectos de la realidad más allá de lo evidente.

Hemos mencionado que el neocortex de asociación ,en forma diferenciada, es el soporte funcional para una memoria de afectos, de conocimientos y de valores. Y que la memoria afectiva es el neocortex de asociación paralímbica.

Como parte de la diferenciación en la actividad hemisférica, la memoria de las representaciones afectivas se codifica en el hemisferio derecho, mientras que la de procedimientos emotivos(que se refleja en la expresión emocional respectiva) en el hemisferio izquierdo.

Los datos acerca de los afectos y los aspectos espaciales de la realidad están íntimamente relacionados, lo que supone que los datos espaciales respecto de los sucesos que se han experimentado con gran vivencia afectiva tienen a codificarse en el hemisferio derecho (10, pág 120).

PROCESOS DE MEMORIA EN LA PERSPECTIVA TSI :

Asimilar el concepto "Mente" en la TSI y definirla como una estructura activa (de configuración cambiante) de información psíquica, que se retiene y procesa en redes neurales del mas alto nivel de complejidad en la corteza cerebral (redes laminares y columnares interconectadas en formatos hipercomplejos) supone que estas redes son sistemas de retención de información con diferentes tiempos de retención (hasta el cambio de su configuración) y complejidad de información en el neocórtex, a medida que los datos retenidos se guardan, codificándose como datos cada vez mas duraderos (esencialmente durante la percepción y la actuación) o se utilizan, decodificándose como datos cada vez menos duraderos (esencialmente durante los procesos de la imaginación y el pensamiento, procesos que siguen un sentido inverso al del guardado).

Así por ejemplo una retención como macrorredes neurales que codifican información multimodal interconectadas en paralelo por actividad propiamente psíquica; otra retención de información menos compleja y mas duradera, como redes neurales que codifican información unimodal , interconectadas en serie por actividad funcional (trenes de potenciales de acción) ;otra retención aun más duradera de información y aún menos compleja, organizada en micro redes organizadas por actividad sináptica, como columnas



corticales, que codifican información submodal y otra retención de largo plazo, como neuronas interconectadas anatómicamente que codifican información en configuraciones estructurales que se organizan por actividad genética (9, pags. 98-104).

Todo ello diferenciado en sendas áreas de asociación neocortical ya mencionadas, y capaces, por determinación genética, de retener y procesar información neuropsíquica diferenciada a base del aprendizaje desde el nacimiento y durante el desarrollo formativo de la personalidad.

Durante la actividad mental en curso , en los procesos de la imaginación, la información "guardada", codificada como datos retenidos a largo plazo, se activa desde este nivel e integra desde diferentes puntos, siguiendo el sentido como de un reclutamiento de redes de datos cada vez mas extensas en relación al área cortical y de actividad cada vez mas fugaz en relación al tiempo de la actividad mental, hasta adoptar la configuración de una red hipercompleja de datos psíquicos que se retiene de modo momentáneo , por un periodo finito generalmente muy breve, como mapa o estado mental momentáneo hasta que su configuración cambio al mapa o estado mental siguiente.

Son macrorredes de información psíquica como conjuntos de datos multimodales interconectados en paralelo en configuraciones supramodales de extensión bihemisférica y holocortical, como lo hemos mencionado mas arriba, a partir de la actividad del hemisferio derecho.

Somos del parecer que el conjunto de nodos de actividad sináptica de esta red se representan en los estudios de RMNf como Red por Defecto.

Será necesario considerar aquí que estos procesos de recuperación de información guardada durante la imaginación (lo mismo que durante el pensamiento) , suelen tener un sentido de continuidad con la actividad mental en curso ,lo que supone que la red de datos implicados en los mapas o estados mentales previos , aunque no estén en uso activo, quedan interconectados potencialmente, mediante la reverberación de la información probablemente a través de algunos circuitos cortico-subcorticales de integración, quizás diferenciados según que sean los procesos de pensamiento o imaginación (o los procesos de adquisición y guardado de información durante la percepción y la actuación). Lo que facilita la reproducción y uso inmediato de información dándole continuidad a esta actividad mental en curso.

En los procesos de la Imaginación, los datos quedarían interconectados potencialmente probablemente a través de circuitos reverberantes gracias a la función integradora de la amígdala e hipocampo, entre otros.



La recuperación de los datos apropiados se facilita también porque la información psíquica guardada (en sendos sistemas de memoria aludidos) reflejará la información en uso recurrente de los mapas o estados mentales sucesivos, de manera que adoptará una configuración supramodal potencialmente activa, bastando la activación de uno de sus módulos para que se reproduzca toda la estructura integrada holográficamente durante la actividad mental en curso (9, pág 80)(12 , pág 211).

Además que estos procesos de recuperación de información guardada pueden ser "activados" a partir de la propia actividad mental en curso , bien de modo "automático" (o sea no autoconsciente) o también de modo auto consciente, en que "el papel de las motivaciones (o sea el sistema de memoria del Neocortex Prefrontal Dorso lateral ya aludido) parece ser fundamental para la implementación de las estrategias de recuperación y uso intencional de la información (9, pág 102). Somos del parecer que en este ultimo caso, como estar imaginando de modo expectante o concentrado, se reflejaría en el conjunto de nodos corticales de actividad sináptica que se representan en los estudios de RMNf como Red de Control Ejecutivo.

Esta activación en red de los estados mentales sucesivos implicará asimismo suponer que la conectividad anormal entre puntos nodales de la red durante esta sucesión de mapas mentales, será expresión también de algún trastorno durante el desarrollo formativo de la estructura neuropsíquica como información guardada(memoria, en el sentido convencional, excepto la de trabajo) , como una vulnerabilidad de la red implicada interconectada potencialmente.

ANSIEDAD, EN LA PERSPECTIVA DE LA TSI (Y SU DIFERENCIACIÓN CON EL MIEDO Y LA ANGUSTIA) :

ANSIEDAD

Líneas arriba decíamos que la actividad mental en curso (que integra la información psíquica retenida en los sistemas de memoria del paleocortex y neocortex, con la ayuda de la actividad del sistema neuropsíquico del habla) siempre está orientándose globalmente hacia lo que sucederá o realizaremos en el momento que sigue al presente, organizándose en diferentes formas de configuración como actividad mental de anticipación.

Aparece ante el observador y se experimenta subjetivamente como diversas fases de atención.

Una fase básica corresponde con el estado de anticipación a la recepción de estímulo, que es propiamente un estado de ansiedad, tónica (que corresponde al simple estar despierto) y



fásica o como incremento.

El incremento instantáneo de su actividad correspondería con la reacción de alerta fásica y cuando el aumento de la receptividad es más sostenido adopta la forma de vigilancia cuya naturaleza neuropsíquica es distinta (ver más abajo).

Los incrementos mayores a los niveles de ansiedad habituales de cada persona (con sus propias fluctuaciones de amplitud y duración), son experimentados subjetivamente como angustia.

Entendida de esta manera, la ansiedad depende de la integración de la actividad de los 3 sistemas de memoria neocortical, pero a partir de las señales del neocórtex paralímbico.

Este neocórtex paralímbico se interconecta en paralelo con las otras 2 áreas de asociación del hemisferio correspondiente a través del cíngulo, las vías de asociación del cuerpo estriado y el tálamo y redes transcorticales directas. Sus conexiones bihemisféricas se realizan directamente a través de la comisura blanca anterior y a través del cuerpo calloso para las áreas temporales laterales.

El conjunto de la red neural que integra la actividad del neocórtex paralímbico con la actividad de los otros sistemas de memoria neocortical en la forma de ansiedad (o alerta) comprende el área parietal derecha, el área temporo lateral y parahipocámpica anterior, áreas que se integran a través de los circuitos del hipocampo, la amígdala y el sistema de integración subcortical del locus ceruleus.

Es probable que un conjunto de nodos corticales de actividad sináptica de esta red se representan en los estudios de RMNf como Red de Prominencia y Red Operculo– Insular (25) Asimismo es de suponer que haya diferencias en las descripciones de la composición de esta red, bien que estudiemos su actividad relacionada con simplemente estar despiertos, o bien que la estudiemos relacionada con las formas de organización de la actividad mental en curso como estar bajo amenaza aguda o amenaza prolongada (tal como en el marco de investigación RDoC del National Institute of Mental Health de E.U.A.)

Otra forma de organización de la actividad mental como anticipación es la atención selectiva (que subsume a la ansiedad), como selección de estímulo y otra es la expectación (que subsume a ambas) que optimiza la atención. Esta expectación es “la forma en que se organiza la actividad epiconsciente intencional a base de la información conativa” (21) (pag.95), es decir a base de la actividad del neocórtex prefrontal dorso-lateral, como espera curiosa y atenta de algo que interesa o es valioso (relacionado con la concentración).



DIFERENCIA CON LA ANGUSTIA Y EL MIEDO EN LA PERSPECTIVA DE LA TSI

Mientras que la ansiedad queda definida como una forma de organización de la actividad mental en curso en tanto que actividad de anticipación, la angustia es una experiencia subjetiva a partir de una actividad específica que parte del sistema de memoria paralímbico, donde esta información afectiva está codificada, pero cuya actividad está integrada al conjunto de la actividad mental en curso. Es decir, se llamará angustia a la vivencia subjetiva (y comunicable) de un pensar, imaginar, percibir y actuar angustiosamente, que es cuando en el conjunto de la actividad mental en curso está predominando este modo de actividad que parte del neocortex afectivo.

Es experiencia afectiva cuya naturaleza ontogenética es como información psíquica adquirida a los largo del desarrollo formativo post natal del individuo, predominantemente por aprendizaje durante su infancia. Durante su adquisición, y codificación en redes del neocortex respectivo, subsumiría tempranamente la actividad de la información psíquica innata relacionada, como el miedo, que se procesa en las redes neurales apropiadas del paleocortex límbico, reestructurándola y convirtiéndola en su soporte funcional.

La angustia se asocia "a cualquier perturbación de la actividad personal inusitada o fuera de lugar" (21, pág 313).

Por su parte el miedo, hemos anotado que en la perspectiva de la TSI es actividad psíquica innata (o quizás apenas ampliada en las pocas horas y días post natal, por mecanismos de aprendizaje tipo animal superior), cuyos datos se retienen y procesan en redes neurales del paleocortex límbico.

Es información de tipo afectivo (paleocortical) y mas compleja que las sensaciones del neonato relacionadas con las señales viscerales (tanto interoceptivas como el hambre, la sed, cenestesia, sensibilidad genital y la urgencia evacuatoria o exteroceptivas como el gusto, dolor, frío, cosquillas, tacto y dolor protopático, etc.), que reflejan las condiciones de su medio interno.

Es mas bien probable que su codificación (del miedo) en redes mas complejas resulten de la integración intermodal de estas formas mas elementales de sensaciones, "integración que se produciría en la red (paleocortical) formada por la ínsula, la circunvolución parahipocámpica, el área septal y las formaciones subcorticales adyacentes que las interconectan" (19, pág 363).

Estas formaciones subcorticales incluirían las circunvoluciones de la formación hipocámpica, el complejo septal, núcleos de la base (acumbens, estriado ventral, entre otros), amígdala, núcleos del hipotálamo, entre otros, que en la perspectiva de la TSI están integrados en un



mismo sistema (de tipo visceral-afectivo) como un puente entre la corteza y las estructuras corporales no neurales (21, pag.60).

ESTRÉS, EN LA PERSPECTIVA DE LA TSI :

EUSTRES

No es inusual que al tratarse de la neurobiología del estrés se destaque la actividad de algunas estructuras subcorticales , sistemas hormonales del eje H-H-A y sistemas de neurotransmisión monoaminérgica del S.N.C., atribuyéndoles incluso propiedad de actividad neuropsíquica, o priorizando su influencia en la determinación de la actividad de estructuras encefálicas filogenética y ontogenéticamente mas complejas (los sistemas de memoria neocortical ya mencionados) , minimizando el sentido recíproco de esta doble determinación o incluso enfatizando el rol de estos sistemas neurobiológicos menos complejos en el inicio de la reacción neurobiológica frente al estresor (26).

Es probable que se deba, como le sugeríamos en las líneas introductorias, a que los modelos de la patogenia del trastorno elaborados carezcan de una apropiada teoría biopsicosocial del hombre , en condiciones de normalidad , que debiera ser su punto de partida.

Pero en la perspectiva de la TSI venimos entendiendo que el primer nivel de actividad del sistema nervioso perturbado en la condición de estrés es el neuropsíquico-cortical. Es decir que la experiencia de estrés en el hombre primero se vivencia de manera subjetiva, en el curso de su actividad mental. Es decir a partir de su actividad bihemisférica y holocortical integrada funcionalmente al más alto nivel de complejidad, en la forma que ya lo hemos descrito línea arriba.

Copiando al autor cuyos conceptos de una teoría biopsicosocial del hombre venimos revisando, la naturaleza del estrés se expresaría del siguiente modo (27):

“ Por ejemplo, respecto de los hombres se deberá tomar en cuenta que el exceso de calor o de frío que se supone producen reacciones de estrés en los animales, ya no son importantes ni siquiera por lo que significan, sino porque expresan la situación social y económica en que vive la persona.....Visto de otro modo, respecto de una persona la angustia no es por el frío sino porque no tiene con qué abrigarse, no es por el efecto físico de la baja temperatura en sí, sino por la frustración de no tener ropa o vivienda para abrigarse, y menos todavía calefacción”.

“Tampoco es la percepción del hambre sino la percepción de la injusticia de no tener qué comer.... Es pues la situación social llevada a su extremo lo que realmente interesa como



explicación del sufrimiento, la angustia..."

Desde este punto de vista , los cambios iniciales a base del estresor serian a partir del nivel neuropsíquico de la actividad personal, es decir a partir de la actividad transcortical y bihemisférica que aparece integrada como pensamiento, percepción, imaginación y actuación, y organizada holocerebralmente como actividad de anticipación (ansiedad, atención y expectación en el balance adecuado de sus redes funcionales de soporte que ya hemos hecho referencia líneas arriba). Lo que supone que variaciones iniciales en la actividad de estos sistemas se extenderían hacia (y reestructurarían) la actividad de los sistemas encefálicos filogenética y ontogenéticamente menos complejos , y que forman parte de las redes cortico- subcorticales que los integran(las ya señaladas estructuras subcorticales , sistemas hormonales del eje H-H-A y sistemas de neurotransmisión monoaminérgica del S.N.C.) convirtiéndolos en su soporte funcional.

En esta línea , el concepto de estrés haría referencia a una variante de los procesos continuos de decodificación y encodificación de datos psíquicos que constituyen la naturaleza fundamental de los procesos de memoria , mas arriba expuestos, durante la actividad mental, en tanto sucesión de mapas o estados mentales.

El concepto referiría a una variación inusual en la actividad de la organización ansiosa de la actividad mental en curso, a base del reto y a partir de la expectación del sujeto, mediada por su apreciación de valor , pero favoreciendo dichos procesos de encodificación y decodificación de información optimizando el adecuado afrontamiento del reto (eustrés).

Encodificación es el proceso por el que el sujeto, durante su actividad mental en curso , incorpora datos en sus sistemas de memoria neocortical, como información diferenciada según sea procesada en el neocortex paralímbico, PTO ó CPFDL. Este proceso de encodificación se relaciona propiamente con el aprendizaje y ocurre principalmente durante la actividad perceptual y la actuación objetiva y objetual en que el individuo se relaciona con el entorno.

En este proceso el hipocampo , con la actividad de sus redes funcionales reverberantes, juega un rol principal.

Decodificación es el proceso inverso, por el cual el sujeto , durante su misma actividad mental en curso, activa los datos "guardados" en sus sistemas de memoria neocortical (afectiva, cognitiva o conativa) , y los integra en los procesos de imaginación y pensamiento, principalmente. Por lo que estos procesos, en que el individuo podría estar ensimismado y como aislado de su entorno, son propiamente procesos de recuerdo y al mismo tiempo de reestructuración de la información en los sistemas de memoria relacionados.



El soporte funcional (los trenes de potenciales de acción configurados en redes y sus nodos, intracorticales, transcorticales y cortico-subcorticales) ; el soporte metabólico intercelular , como los diferentes neuropeptidos – neurotransmisores, neuromoduladores y neurohormonas y los procesos gliales , estructurados en redes químicas (conjunto de sinapsis codificando información del nivel anterior)(19 , pág 66) y el soporte genético-celular (el conglomerado celular conformando las diversas estructuras encefálicas involucradas) del llamado eustrés serían los procesos , en cada uno de estos niveles, implicados en optimizar la actividad de decodificación y encodificación de información psíquica a base de la situación novedosa del entorno y a partir de la actividad mental en curso, la que se reorganizará en forma aumentadamente ansiosa, pero sin detrimento de la actividad del sistema de memoria conativa que la orienta como expectación , que parte del neocórtex prefrontal dorso-lateral, y más bien optimizando la actuación personal frente al reto.

Dicho de otro modo , la acentuación de la actividad de integración de la actividad mental que a partir de las señales del neocortex paralimbico la orienta globalmente organizándola para responder al estímulo (actividad neuropsíquica de anticipación ansiosa) favorecerá la encodificación y decodificación de datos neuropsíquicos pero en el sentido del curso de los procesos atencionales y de expectación y optimizándolos, de manera que en el curso del pensamiento, percepción, imaginación y actuación del individuo sometido a la condición de estrés, este seleccione y manipule apropiadamente el estímulo, responda favorablemente al reto impuesto y adquiera con la experiencia una ampliación o quizás reestructuración de sus tendencias, aumentando su resiliencia (eustrés).

Podemos suponer que el apropiado balance en estos procesos se reflejaría en la adecuada integración de las redes neurales implicadas, y que por ejemplo en el conjunto de nodos corticales de actividad metabólica que se representan en los estudios de RMNf implicaría que la actividad de la Red de Relevancia quedaría subsumida pero optimizando la actividad de la Red de Control Ejecutivo. Y que el adecuado balance entre los nodos de actividad metabólica de la Red por Defecto(Default Mode Network)reflejaría , al mismo tiempo, la activación, recuperación integración y uso adaptativo de la información neuropsíquica durante los procesos de la imaginación y pensamiento , durante la actividad personal resiliente frente al reto.

Se ha sugerido que la Red de Relevancia juega un rol como una especie de conmutador entre la Red por Defecto y la Red de Control Ejecutivo, siendo necesaria la adecuada integridad de la primera para la eficiente regulación de la segunda, misma que se inactivaría al activarse la tercera mencionada (28).

Para nosotros, en la perspectiva de la TSI, no significaría otra cosa que el adecuado balance entre los nodos de actividad metabólica de la red que integra la actividad mental en



curso organizándola para responder al estímulo (actividad anticipatoria como ansiedad), requerido para la adecuada estructuración de la misma actividad mental en los sendos 4 planos (de la percepción, pensamiento, imaginación y actuación), según sea la forma en que se activa e integra la información psíquica codificada (y retenida como información guardada) en los sistemas de memoria del paleocortex y neocortex ya aludidos. Y que esta adecuada actividad "basal" de integración es requerida para el apropiado cambio de estado mental desde uno en que predominen los procesos de la imaginación y el pensamiento (en aislamiento del entorno y digamos en una forma "libre y flotante" de asociación de ideas e imágenes), cuyo soporte funcional se reflejaría en algunos nodos de actividad metabólica cortical en la Red de Modo por Defecto, hacia un estado mental, por ejemplo en que predomine la integración de la actividad mental organizada como expectación para que manipule apropiadamente el estímulo (por ejemplo en interacción con el entorno y a predominio de los procesos de percepción y actuación o en una tarea mental que requiera concentración), cuyo soporte funcional se reflejaría en algunos nodos de actividad metabólica cortical en la Red de Control Ejecutivo.

Pero el cambio y orientación de estos estados mentales no serían determinados por la actividad autónoma de ninguna Red, sino como sucesión de los mismos durante la actividad mental continua, principalmente según las necesidades e intereses personales, a partir del estado mental previo y base de las condiciones del entorno.

De manera que la actividad de los sistemas neuroendocrinos, eje hipotalámico-hipofiso - adrenal, eje hipotalámico-hipofiso-tiroideo y actividad de neurotransmisión catecolaminérgica, entre otros sistemas metabólicos del SNC, será para optimizar los procesos de integración de la actividad mental y de aprendizaje (guardado de información) y recuerdo (recuperación de información) en situación de eustrés, favoreciendo la actuación personal en la orientación que hemos mencionado. La alteración de los primeros supondrá, principalmente, la alteración de estos segundos.

En relación a lo antedicho, el propio autor de la TSI expresa lo siguiente: "...si se analiza con detenimiento, los efectos de las hormonas del sistema endocrino (y las citocinas del sistema inmunitario) se reflejan claramente en las propiedades mnésicas de las neuronas y de las redes neurales del sistema nervioso...; es decir, que modifican, a favor o en contra, la codificación de diversas clases de información en los diferentes niveles de la memoria neural, desde el nivel psíquico consciente hasta el genético celular"(19)(pag 78).

DISTRÉS Y SOBRECARGA ALOSTÁTICA

Si entendemos la alostasis como una variación adaptativa del sistema frente a alguna predicción de cambio en el entorno (29), entonces no será difícil asumir que la



reestructuración del balance entre los sistemas que organizan de manera global la actividad mental como actividad de anticipación (ansiedad, atención, expectación) durante los procesos de la imaginación, percepción, pensamiento y actuación, en situaciones de estrés, es una forma de variación alostática frente al reto.

De manera que cuando las condiciones del reto saturan la capacidad adaptativa del conjunto del sistema, o la conducta frente al reto es excesiva o prolongada, se genera una carga alostática (daño y distrés), que se inicia en el propio nivel de la actividad neuropsíquica integrada, en el nivel de la actividad transcortical y bihemisférica que aparece integrada en los procesos de la imaginación, pensamiento, actuación y percepción, que se reflejaría en los síntomas más tempranos o inmediatos del TEPT en alguno(s) de estos planos o en la forma como están organizados holocerebralmente como actividad de anticipación (ansiedad, atención y expectación). La actividad patológica continua en estos niveles se extendería y reestructuraría nocivamente la actividad de sistemas encefálicos menos complejos que forman parte de las redes cortico-subcorticales que los integran (las ya señaladas estructuras subcorticales, sistemas hormonales del eje H-H-A y sistemas de neurotransmisión monoaminérgica del S.N.C.) convirtiéndolos en el soporte disfuncional de la patología, dando cuenta de los hallazgos tempranos a este nivel.

Estos cambios iniciales se observarían en la actividad funcional de las estructuras subcorticales y en la actividad metabólica de los sistemas hormonales y de neurotransmisión señalados, en el sentido de un trastorno en los procesos de encodificación (guardado y retención) y decodificación (activación, recuperación e integración) de información en la estructura de la actividad neuropsíquica.

LA AMÍGDALA CEREBRAL

Finalmente, consideramos también necesario una breve referencia al rol de la amígdala cerebral en la teoría biopsicosocial de P.Ortiz.

La amígdala forma parte de una agrupación de núcleos subcorticales de relevo e integración de información, de entrada (sensibilidad interoceptiva y exteroceptiva de tipo visceral) y salida (motilidad visceral y gestual), relacionada con los sistemas de memoria psíquica del paleocortex límbico, que ya hemos descrito líneas arriba.

Estos núcleos (que junto con la amígdala incluyen el tálamo medial, el hipotálamo, los núcleos septales, el núcleo accumbens, la sustancia innominada y parte del tubérculo olfatorio, entre otros) forman una interfase entre la experiencia sensitiva cortical y el registro de señales por el sistema nervioso “periférico” visceral, y que codifica y procesa información respecto a las necesidades del medio interno del individuo.



La actividad afectiva del recién nacido parte esencialmente de la actividad innata de sus redes neurales del paleocortex límbico, pero conforme progresa el desarrollo formativo de su actividad mental post natal, esta actividad psíquica queda integrada a la actividad del sistema de memoria afectiva adquirida, cuyo soporte funcional es el neocortex paralímbico, que ya hemos mencionado. De manera que en el individuo que viene formando su sistema de memoria afectiva neocortical, la experiencia subjetiva de tipo afectivo es más compleja y plástica, es la vivencia de actividad de este neocortex (subsumiendo la actividad del paleocortex límbico), cuando se integra en el conjunto de la actividad mental, y a sí mismo, sus procesos emotivos parten de aquí, para expresarse a través de la actividad de los núcleos subcorticales, como la amígdala, que tendrían los planes o programas para la motilidad visceral y los gestos específicos de cada emoción.

Sirvan estas referencias de la TSI para descartar que sea la actividad de la amígdala cerebral la vivencia subjetiva de los afectos (ni aún en el Recién Nacido).

Líneas arriba hemos mencionado a la amígdala cerebral como parte de sistemas subcorticales con actividad funcional como redes de integración implicadas en la imaginación y en circuitos reverberantes que mantienen la red de datos, aunque no estén en uso activo, interconectados potencialmente para su integración bihemisférica y holocortical durante la actividad mental.

HIPÓTESIS DE TRABAJO

A partir de los antecedentes expuestos ya podríamos ensayar una respuesta, al menos parcialmente, a la pregunta formulada:

¿Qué ocurriría, en la perspectiva de la TSI, en la actividad cerebral durante la experiencia traumática, como se integran sus factores determinantes y como se desvía de la normalidad y convierte en un trastorno (que además es heterogéneo y comórbido con otros trastornos)?

La situación social extrema irrumpe en el curso de la actividad mental de la víctima y será a base de lo que percibe, pero sobre todo a base de lo que imagina y piensa en esos momentos críticos, que experimentará la angustia del drama que está viviendo. El estrés que experimenta parte del valor que atribuye a las consecuencias que imagina y piensa del evento y a la naturaleza súbita de la violenta situación que afronta.

A partir de la actividad neuropsíquica integrada al más alto nivel, de modo holocortical y bihemisférico, a base de la actividad conativa-prefrontal que suele orientar motivadamente la actividad mental en curso, la actividad de las redes de integración implicadas en la imaginación (y el pensamiento) y la actividad de los nodos del neocortex paralímbico que



codifican la angustia, el individuo reorganizará su actividad holocerebral como estado de alerta predominante. Tal será con base a la actividad del neocortex paralímbico integrando a partir de sí los otros dos sistemas de memoria en el curso de la actividad mental.

El afronte adecuado de la situación supondrá, como lo hemos anotado líneas arriba, el adecuado balance entre las formas de organización de su actividad mental como actividad de anticipación, que se reflejaría en el apropiado balance entre las redes cuyos nodos corticales de actividad metabólica cortical aparecerían como Red por Defecto, Red de Relevancia y Red de Control Ejecutivo, de modo que su actuación eficaz frente al reto implicaría al mismo tiempo que la reacción de alerta inicial optimizará el uso orientado, atento y motivado, de los procesos de decodificación e integración de información psíquica guardada durante la planificación de su estrategia de afronte en los planos del pensamiento e imaginación, y los procesos de adquisición y encodificación de información psíquica, durante su ejecución desde los planos de la actuación y percepción, optimizando además su resiliencia futura.

Pero si la reacción de alerta inicial es excesiva, la respuesta de afronte es impedida por la violencia súbita de la situación o la exposición al estresor es prolongada, ocurriría en primer lugar una pérdida del balance entre las formas de organización de la actividad mental como actividad de anticipación, que se retroalimentaría y autosostendría (propiedad de histéresis antes mencionada), para ser observado por ejemplo en estudios de RMNf como "hipoactividad y menor conectividad" entre nodos de actividad metabólica cortical de las redes Por Defecto y Ejecutiva Central, "putativamente desestabilizados por una Red de Relevancia hiperactiva e hiperconectada, que las modularía ineficientemente" (30).

Este evento inicial de desintegración de las redes que organizan la actividad neuropsíquica de anticipación, de una de ellas o del balance entre todas, se reflejara en los síntomas iniciales del trastorno, como síntomas positivos o negativos en cualesquiera de los planos de la actividad mental como son del pensamiento, percepción, imaginación o pensamiento, al mismo tiempo que como aumento o disminución patológica de los estados de ansiedad, atención o expectación (10, pags. 311-312)(21, pags. 202 y 313).

Habría que suponer, como ya lo habíamos mencionado en las primeras líneas en la perspectiva de la teoría de la evolución en red de la psicopatología, que estos eventos iniciales (descritos en el párrafo anterior) serán expresión de algún trastorno durante el desarrollo formativo de la estructura neuropsíquica como información guardada (memoria, en el sentido convencional, excepto la de trabajo), como una vulnerabilidad de la red implicada interconectada potencialmente.

Una de las formas de presentación sintomática inicial del TEPT es el estado de despersonalización, síndrome que se acompaña usualmente de una indiferencia anormal



respecto al entorno o hipoprosxia.

En la perspectiva de la TSI la hipoprosxia sería un grado anormalmente bajo de expectación (10, pág.312) asociado a desintegración de la red que organiza el conjunto de la actividad mental en curso a base de la actividad del neocortex CPFDL.

Este temprano síndrome de despersonalización se define clásicamente como un trastorno de la "conciencia del yo", que desde nuestro punto de vista, en la perspectiva de la TSI, es la experiencia subjetiva autoconsciente en dos de los planos de mayor integración de la actividad neuropsíquica. Es decir imaginarse y pensarse a sí mismo.

Esta experiencia subjetiva autoconsciente se relacionaría con la maduración de la actividad mental, es decir que se alcanzaría plenamente cuando la estructura neuropsíquica ya ha integrado la actividad del sistema de memoria conativa, que es el neocórtex prefrontal dorso-lateral, cuya mielinización se alcanza tardíamente (31). En otras palabras, la "conciencia del yo" plenamente desarrollada, no sería posible antes de la integración de la actividad conativa (actividad de las redes neuropsíquicas prefrontales-dorsolaterales) en los planos de la actividad mental en curso.

Lo que explicaría que los trastornos de despersonalización son eventos más bien raros en la niñez o infancia.

Este síndrome de despersonalización, expresaría una desintegración de la red que organiza el conjunto de la actividad mental en curso a base de la actividad del neocortex CPFDL.

El estado de hiperalerta continuo expresaría al inicio la desintegración del conjunto de la red neural que integra la actividad del neocórtex paralímbico con la actividad de los otros sistemas de memoria neocortical en la forma de ansiedad (o alerta) y que comprende, entre otros, la actividad funcional de los circuitos integradores del hipocampo y la amígdala y el sistema de neurotransmisión monoaminérgica de integración subcortical del locus ceruleus.

La desintegración inicial de la red en el nivel neuropsíquico se auto perpetuaría extendiendo su actividad patológica continua hacia la actividad de los sistemas encefálicos menos complejos que forman parte de las redes subcorticales que la integran, reestructurándolos y convirtiéndolos en el soporte disfuncional de la patología, dando cuenta de los hallazgos tempranos en la amígdala, el hipocampo y los sistemas de neurotransmisión monoaminérgica.

Como también daría cuenta de los hallazgos de alteración de los sistemas hormonales del eje hipotalámico-hipofiso -adrenal cuyos efectos en la codificación de diversas clases de información en los diferentes niveles de la memoria neural, "desde el nivel psíquico



consciente hasta el genético celular" (19)(pag 78) , se verán en la optimización de los procesos de integración de la actividad mental y de aprendizaje (guardado de información) y recuerdo (recuperación de información) en situación de eustrés , pero en la patología los alterarán afectando esos mismos procesos de memoria , que se expresará como síntomas positivos o negativos en alguno o más de los planos en que se estructura la actividad mental en curso, y en especial como alteración de la imaginación.

Líneas arriba hemos mencionado que las redes de activación e integración implicadas en la imaginación incluirían los sistemas subcorticales de integración del hipocampo, la amígdala, el núcleo dorsomedio del tálamo, las áreas posteriores del hipotálamo, así como los sistemas de neurotransmisión monoaminérgica que parten de los núcleos del tronco cerebral de los que depende la organización de anticipación de la actividad mental.

En el TEPT , la ecmnesia de imágenes sería un trastorno de los procesos de decodificación e integración de la información neuropsíquica "guardada" en los sistemas de memoria neocortical, como una hiperactividad del proceso.

Estas reviviscencias serán imágenes afectivas con base a que los datos respecto de los sucesos experimentados subjetivamente con vivencia afectiva tienden a codificarse en el hemisferio ipsilateral de que parte la actividad de imaginación y serán patológicamente recurrentes con base a que la red de datos, aunque no estén en uso activo, quedarían interconectados potencialmente, probablemente a través de circuitos disfuncionales reverberantes de la amígdala , el hipocampo y otras redes cortico-subcorticales de integración ya mencionados.

De las líneas anotadas más arriba, queda sugerido que estos circuitos disfuncionales se habrían formado a base de la desintegración inicial de la red en el nivel neuropsíquico extendiendo su actividad patológica continua en la actividad de los sistemas encefálicos menos complejos que forman parte de las redes subcorticales que la integran , reestructurándolas, al inicio del proceso (21, pág.313).

La actividad patológica de la redes implicadas se retroalimenta y autosostiene a base de la propia recurrencia de los recuerdos intrusivos actualizando una y otra vez la angustia y el estado de alerta y auto perpetuando la sobrecarga alostática del sistema, extendiendo cada vez mas el daño hasta el nivel genético-celular, de diversas estructuras encefálicas implicadas como nodos principales de estas redes , pudiendo dar cuenta de diferentes hallazgos neurobiológicos más tardíos, como atrofia hipocampal y similares.

En el Trastorno de Estrés Post Traumático, la ocurrencia de los diferentes eventos psicopatológicos (estado de hiperalerta, flashbacks, embotamiento emocional, despersonalización, etc.) se asociarán a hallazgos de hipoactividad o hiperactividad



metabólica o una combinación de ambos, principalmente en los nodos de las redes de integración neuropsíquica implicadas. Como ejemplo de ello los hallazgos de hipoactividad del tálamo, hiperactividad de la amígdala y actividad metabólica variable en áreas frontales , en los estudios de RMNF.

Hemos evitado caer en una explicación mecanicista de tales y otros hallazgos y por el contrario creemos que en la perspectiva de la TSI podríamos dar cuenta de las alteraciones mas frecuentemente encontradas en la neurobiología del trastorno de un modo mas coherente y en la perspectiva de un modelo biopsicosocial del hombre , de su actividad mental en particular, tanto en salud como en la enfermedad.

CONCLUSIONES

-Los hallazgos neurobiológicos en Trastorno de Estrés Post Traumático son variados, complejos, a diferentes niveles y algunas veces contradictorios o variables

-Los modelos propuestos para integrarlos parten de la patología y carecen de una apropiada teoría biopsicosocial del hombre , en condiciones de normalidad , por lo que su propósito es incompleto

-Repasamos algunos conceptos de una teoría biopsicosocial del hombre en general, y de su actividad mental en especial: La Teoría Sociobiológica Informativa de Pedro Ortiz Cabanillas.

-Destacamos principalmente los procesos de la Imaginación, la organización global de la actividad mental en tanto actividad de anticipación como estado de ansiedad y los procesos generales de memoria como retención y recuperación de información psíquica durante el curso de esta misma actividad mental. Hacemos referencia a algunas estructuras encefálicas y otros sistemas neurobiológicos implicados en estos procesos, en la perspectiva de la TSI

-A partir de esos antecedentes ensayamos un marco heurístico general que nos parece más apropiado para resolver el problema de integrar de un modo más coherente los hallazgos neurobiológicos del Trastorno de Estrés Post Traumático en un mejor modelo explicativo de su patogenia. Principalmente destacando el daño por sobrecarga alostática en respuesta al estresor que inicia en el nivel neuropsíquico de la actividad neural . Daño que afectaría por extensión los sistemas subcorticales, endocrinos y de neurotransmisión catecolaminérgica , que forman parte de las redes de integración de la actividad mental y que afecta principalmente los procesos de memoria .

Estos procesos patológicos iniciales darían cuenta de los síntomas fundamentales del



- TEPT , flashbacks y estado de hiperalerta , centrales en el desarrollo en red del síndrome.
- Los flashbacks podrían estudiarse como eventos intrusivos de memoria episódica, de naturaleza similar a los eventos de “hipermnesia ideacional” de los síntomas obsesivos.
- Por el alcance argumentativo obtenido en el presente ensayo, consideramos que la Teoría Sociobiológica Informativa es prometedora para una neurociencia explicativa del Trastorno de Estrés Post Traumático , al mismo tiempo que reconocemos la limitación de que sea una revisión personal de la bibliografía del autor de la TSI así como una actualización bibliográfica reducida sobre el TEPT quedando pendiente de resolverlo en futuras publicaciones.



BIBLIOGRAFÍA

- (1) Context Processing and the Neurobiology of Post-Traumatic Stress Disorder Israel Liberzon & James L Abelson.
Neuron. 2016 Oct 5;92(1):14-30.
doi: 10.1016/j.neuron.2016.09.039.
- (2) Neurobiología del trastorno de estrés postraumático Jonathan A. Zegarra-Valdivia & Brenda N. Chino-Vilca Rev Mex Neuroci. 2019;20. Pp 21-28
doi : 10.24875/RMN.M19000023
- (3) Neurobiology of posttraumatic stress disorder (PTSD): A path from novel pathophysiology to innovative therapeutics
Editorial. Neuroscience Letters 649 (2017) 130–132 doi :
<http://dx.doi.org/10.1016/j.neulet.2017.04.046>
- (4) A network theory of mental disorders. Brosboom, D.
World Psychiatry, 16, 5 – 13
DOI : <https://doi.org/10.1002/wps.20375>
- (5) Análisis de redes : una nueva forma de comprender la psicopatología? Fonseca-Pedrero, Eduardo
Revista de Psiquiatría y Salud Mental (Barc.). 2017;10(4):206-215
<http://dx.doi.org/10.1016/j.rpsm.2017.06.004>
- (6) A network analysis of DSM -5 post traumatic stress disorder symptoms and correlates in U.S. military veterans.
Cherie Armour y cols. Journal of Anxiety Disorders 2017, January; 45: 49-59
- (7) Manual de Psiquiatría "Humberto Rotondo". 3era Edición.
Perales A, Mendoza A, Vasquez-Cacedo G, Rivera F y Bojórquez E, editores.
Lima (PE). Fondo Editorial de la UNMSM; 2021
- (8) Apuntes sobre la Evolución Histórica de la Obra de Pedro Ortiz Cabanillas y su Teoría Sociobiológica Informativa.
Contreras-Pulache H y cols. Rev Peru Med Exp Salud Pública 2018;35 (4): 699-706 doi:
10.17843/rpmesp.2018.354.3892.
- (9) El nivel consciente de la memoria: Una hipótesis de trabajo. Ortiz P. 1 Ed. Lima: Fondo Editorial de la Universidad de Lima; 1998



- (10) Introducción a la Medicina Clínica 3. El examen neurológico integral. Ortiz P. 1 Ed. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 1999
- (11) Desarrollo formativo de la actividad psíquica personal. Ortiz P. Paediatrica, 2004; 6(1): 29-43 Descargado de sisbib.unmsm.edu.pe
- (12) Introducción a la Medicina Clínica 2. El examen psicológico integral. Ortiz P. 2 Ed. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009
- (13) Educación y formación de la personalidad. Ortiz P. 1 Ed. Lima: Fondo Editorial de la Universidad de Ciencias y Humanidades; 2008
- (14) Cuadernos de Psicobiología Social 1. Introducción a una Psicobiología del Hombre. Ortiz P. 2 Ed. Lima: Fondo Editorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2010
- (15) La Explicación Informacional. El surgimiento de una teoría de la personalidad (1984-2011). Primera parte. Contreras-Pulache H, editor. Centro de investigación Anastomosis, 2011:1-89 Descargado de <http://centro-anastomosis.webnode.es/>
- (16) La Explicación Científica del Hombre. Ortiz P. Centro de Investigación Anastomosis, Lima-Perú ; 2012
- (17) El Sistema de la Personalidad. Ortiz P 2 Ed. Contreras-Pulache H, editor. Lima (PE) : Fondo Editorial de la Universidad de Ciencias y Humanidades; 2016
- (18) Psicobiología Social (tomo 1). Ortiz P 1 Ed. Contreras-Pulache H, editor. Lima (PE): Fondo Editorial de la Universidad de Ciencias y Humanidades ; 2017
- (19) Psicobiología Social (tomo 2). Ortiz P 1 Ed. Contreras-Pulache H, editor. Lima (PE): Fondo Editorial de la Universidad de Ciencias y Humanidades ; 2017
- (20) Psicobiología Social (tomo 3). Ortiz P 1 Ed. Contreras-Pulache H, editor. Lima (PE): Fondo Editorial de la Universidad de Ciencias y Humanidades ; 2017
- (21) Neurociencia Clínica. Una explicación de los trastornos, defectos y deterioros neuropsíquicos de la personalidad. Ortiz P. 1 Ed. Perales A, Zumaeta P, Ibarra R & Contreras H, editores. Lima (PE): Fondo Editorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos/Facultad de Medicina; 201



(23) Introducción a una Psicobiología del Hombre . Ortiz, P.
2da Ed. Fondo Editorial de la UNMSM;2010.

(24) Culture Wires the Brain: A cognitive neuroscience Perspective . Park DC & Huang Ch
Perspect Psychol Sci. 2010; 5(4):391 – 400 Doi: 10.1177/1745691610374591

(25) The Salience Network : A Neural System for Perceiving and Responding to Homeostatic Demands. William W. Seeley
Journal of Neuroscience 11 December 2019, 39 (50) 9878 – 9882. DOI :
<https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.1138-17.2019>

(26) Psiconeuroendocrinología del estrés y depresión : interacciones entre factores biológicos, psicológicos, genéticos y ambientales.
Gustavo E. Tafet
Acta Psiquiátrica y Psicológica de America Latina 2016 ; 62(3): 180-194 Descargado :
<https://find.org/wp-content/uploads/2018/07/Psiconeuroendocrinologia-del-Estres-y-la-Depresión.pdf>

(27) Estrés y Sufrimiento. Ortiz P.
Revista de Investigación en Psicología 1999. Vol 2, N°1. Pp 11-30 Doi :
<https://doi.org/10.15381/rinvp.v2i1.4848>
Descargado de
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/4848>

(28) Salience Network
V Menon, Stanford University School of Medicine, Sanford, CA, USA Brain Mapping : An Encyclopedic Reference, (2015), vol.2, pp. 597 – 611 DOI : <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-397025-1.00052-X>

(29) Homeostasis vs Allostatics : Implications for Brain Function and Mental Disorders.
Peter Sterling, PhD
JAMA Psychiatry. 2014;71(10):1192 – 1193
Doi : 10.1001/jamapsychiatry.2014.1043

(30) A Network-Based Neurobiological Model of PTSD : Evidence from Structural and Functional Neuroimaging Studies.
Teddy J. A. Kiki , Christopher L. Averill & Chadi G. Abdallah Curr Psychiatry Rep. 2017 Sep 19;19 (11) :81
DOI : 10.1007/s11920-017-0840-4



(31)Prolonged myelination in human neocortical evolution.

Miller DJ et al. Proc Natl Acad Sci Estados Unidos . 2012 oct 9; 109 (41): 16480-16485

doi:10.1073 / pnas.1117943109



ARTICULO: PERCEPCIONES PSICOSOCIALES DE LA POBREZA Y EL FACTOR SOCIOECONÓMICO EN ADOLESCENTES DE ESTRATOS ALTO Y BAJO DE LIMA Y HUÁNUCO

Dra. Daisy Yeny Soto Mory
MÉDICO PSIQUIATRA HOSPITAL HERMILIO VALDIZÁN

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre las percepciones psicosociales de la pobreza y el factor socioeconómico en adolescentes de estratos alto y bajo de Lima y Huánuco. Es un estudio de corte transversal y comparativo - correlacional. La Población fue conformada por 441 estudiantes adolescentes de 4º y 5º año de educación secundaria de un colegio particular de Lima y uno público de Huánuco; se utilizó el muestreo censal; el instrumento fue un cuestionario de 17 Ítems validado por criterio de expertos; y para el análisis de resultados se usó la prueba estadística Chic Cuadrada, obteniendo el valor de $P = 0,001$, quedando demostrado que existe relación significativa entre las cinco dimensiones de percepciones psicosociales de la pobreza y el factor socioeconómico en adolescentes de estratos alto y bajo de Lima y Huánuco, así como las claras diferencias de las percepciones de adolescentes de estratos socioeconómicos diferentes.

Palabras Clave: Percepción Psicosocial, Pobreza, factor socioeconómico, adolescentes (BIREME)

SUMMARY

The objective of this research was to determine the relationship between psychosocial perceptions of poverty and the socioeconomic factor in adolescents from the upper and lower strata of Lima and Huánuco. It is a sectional and comparative-correlational study. The Population was made up of 441 adolescent students of 4th and 5th year of secondary education from a private school in Lima and a public school in Huánuco; Census sampling was used; the instrument was a questionnaire of 17 items validated by expert criteria; and for the analysis of the results, the Chic Charade statistical test was used, obtaining the value of $P = 0.001$, demonstrating that there is a significant relationship between the five dimensions of psychosocial perceptions of poverty and the socioeconomic factor in adolescents from high and low strata of Lima and Huánuco, as well as the clear differences in the perceptions of adolescents from different socioeconomic strata.

Key Words: Psychosocial Perception, Poverty, socioeconomic factor, adolescents (BIREME)



INTRODUCCIÓN

El presente artículo trata sobre las percepciones psicosociales de la pobreza de adolescentes escolares de Lima y Huánuco de estrato socio económico alto y bajo. El problema se contextualiza en la pobreza y extrema pobreza que agobia al Perú, así como el análisis y recuento de los programas, políticas públicas y sociales que se desarrollaron básicamente en la sierra y la capital de nuestro país.

El Informe anual, Panorama Social de América Latina. 2018, elaborado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Sostiene que: “en la actualidad, 184 millones de personas en Latinoamérica viven en situación de pobreza y 62 millones en situación de pobreza extrema”. Es decir, el 30,2% de los latinoamericanos son pobres, y el 10,2%, pobres extremos, convirtiéndolos en un grupo poblacional con alta vulnerabilidad de enfermar y morir.

Según Herrera y Cozubo (2017), durante los últimos 10 años nuestro país, ha tenido un periodo de crecimiento económico rápido, logrando una significativa reducción de la pobreza de 37%, pasando de 58.7% el 2004 a 21.8% el año 2015. Sin embargo, las desaceleraciones observadas en los últimos cuatro años y fundamentalmente el año 2020 muestran la escasa sostenibilidad del crecimiento económico.

Por su parte la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del año 2019; así como el INEI (2021), muestra que la pandemia afectó duramente la economía del Perú incrementándose la pobreza en 10%, ubicándose la mayoría en la capital del país y la sierra rural.

Es así que presentaremos la problemática de la pobreza desde la perspectiva de los adolescentes escolares de nivel secundaria de dos poblaciones socioeconómicas opuestas, con único propósito de generar una mirada realista e integral de este complejo problema y proponer alternativas de solución viables desde las percepciones de los adolescentes; bajo la siguiente interrogante: ¿Cuál es la relación que existe entre las percepciones psicosociales de la pobreza y el factor socioeconómico en adolescentes de estratos alto y bajo de Lima y Huánuco?; cuyo objetivo fue: Determinar la relación entre las percepciones psicosociales de la pobreza con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos alto y bajo de Lima y Huánuco, bajo la siguiente hipótesis: Existe relación entre las percepciones psicosociales de la pobreza con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo de Lima y Huánuco.



METODOLOGÍA

Tipo y diseño de Investigación.

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, el nivel fue correlacional, orientado a determinar la relación existente entre las percepciones psicosociales de la pobreza en adolescentes de estrato socioeconómico alto y bajo de Lima y Huánuco.

VARIABLES DE ESTUDIO

1.- Estrato socioeconómico. – Se refiere a la ubicación en las escalas sociales establecidas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática que considera como nivel socio económico alto a las personas que poseen: ingreso económico muy superior al importe de canasta familiar y que pueden satisfacer todas sus necesidades y que además sean profesionales con estudios superiores considerados también como la Clase A y B. Y en el nivel socio económico bajo están considerados los pobres o en extremos pobres, quienes carecen de medios para cubrir sus necesidades básicas, son los que pertenecen a la Clase D y E.

2.- Percepciones psicosociales de la pobreza.- Interpretación personal de la realidad circundante, influenciada por la crianza, educación y experiencia. Las percepciones, son las imágenes, interpretaciones o significados sociales, respecto a los fenómenos sociales, y contiene muchas nociones con matices emocionales.

POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO

Fueron 441 estudiantes adolescentes de 4º y 5º año de educación secundaria del turno mañana, perteneciente a los estratos económicos alto y bajo, donde: 251 Adolescentes fueron del Colegio Particular San Agustín, Lima San Isidro, (estrato alto) y 190 Adolescentes fueron del Colegio Julio Benavides Sanguinetti de Ambo Huánuco, (estrato bajo). Se seleccionaron estas dos zonas en atención al mapa de pobreza publicado por el INEI 2021, que considera a la región Huánuco como una de las más pobres del Perú, y San isidro Lima como uno de los distrito con menor pobreza a nivel nacional. El muestreo empleado fue censal, donde el tamaño de la muestra fue toda la población, debido a que fue un número manejable de estudiantes y la accesibilidad.

INSTRUMENTO

La medición de las percepciones psicosociales se realizó a través de un cuestionario de 17 ítems, estructurado y validado por criterio de expertos, respetando el rigor metodológico, basado en cinco dimensiones:



1. Percepción individual de la pobreza
2. Percepción de la pobreza y proyecto personal
3. Percepción de la pobreza y las relaciones familiares
4. Percepción de la pobreza y grupo de pertenencia
5. Percepción de las alternativas de reducción de la pobreza.

PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica de recolección de información fue la encuesta, aplicados durante los meses de agosto, septiembre y octubre del año 2013, para obtener los puntajes de cada dimensión se consideró un punto por cada respuesta marcada en las alternativas de cada pregunta. De esta manera se formó el puntaje global por cada dimensión según la cantidad de ítem que corresponde a cada dimensión.

Para encontrar los niveles de cada dimensión se aplicó el método de Stanones, lo cual se describe en la siguiente tabla:

Tabla 1

Rangos por el Método de Stanones Según Variable Percepción Psicosocial y Dimensiones

Niveles	Percepciones psicosociales	Percepción Individual de la pobreza	Pobreza y proyecto personal	Percepción de la pobreza y relaciones familiares	Pobreza y grupo de pertenencia	Alternativas de reducción de la pobreza
Malo	<41	<12	<8	<6	<6	<8
Regular	41 a 59	12 a 17	8 a 12	6 a 11	6 a 10	8 a 11
Bueno	>59	>17	>12	>11	>10	>11

Elaboración propia

Asimismo, se aplicó una Ficha Demográfico y Socioeconómico, la que nos permitió obtener el estatus socioeconómico de cada alumno. Cada uno de los instrumentos fue aplicado por un espacio de 30 minutos. Para el análisis de datos se realizó una base de datos en Excel que luego se trasladó al programa estadístico SPSS 23, utilizando el análisis descriptivo, presentando tablas expresadas en cantidades y porcentajes; asimismo, para la contratación de hipótesis se aplicó estadística inferencial específicamente se aplicó la prueba Chi Cuadrada con nivel de significación del 5%. Cabe precisar que se respetó la identidad de los encuestados, asimismo se pidió el consentimiento de los directores de las Instituciones Educativas, quienes a su vez solicitaron el consentimiento de los padres por tratarse de menores de edad y estas fueron plasmadas en la agenda diaria de los estudiantes y finalmente el consentimiento de los encuestados. Cabe precisar que la presente investigación fue desarrollada, aprobada y sustentada en estricto cumplimiento de las normas legales y éticas establecidas por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Humana.



RESULTADOS

Análisis descriptivo

De los hallazgos podemos observar que existe relación entre las percepciones psicosociales de la pobreza con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo de Lima y Huánuco, toda vez que el valor hallado es: $P= 0,000^*$ ver tabla 2

Tabla 2
Percepciones psicosociales de la pobreza en adolescentes de Lima y Huánuco.

Percepciones psicosociales	Estrato Socioeconómico				Total	
	Bajo n	%	Alto n	%	n	%
Malo	61	32.1%	31	12.4%	92	20.9%
Regular	62	32.6%	11	47.4%	18	41.0%
Bueno	67	35.3%	10	40.2%	16	38.1%
Total	190	100.0%	25	100.0%	44	100.0%

Elaboración propia.

Valor Chi Cuadrado = 26,687; $P= 0,0001^*$

Asimismo, del total de encuestados el, 28.8%, considera que los pobres son pobres porque no tienen dinero; mientras que el 24.9% consideran que es por falta de trabajo, respecto a los factores que originan la pobreza un 24,5% de los adolescentes de ambos estratos consideran que es por falta de educación y un 14,7%, a causa del conformismo; asimismo, un 41,5% consideran que una persona exitosa es aquella con educación y un 32,7% con calidad de vida; en consecuencia un 40,1% consideran que la diferencia entre un pobre y un rico es la calidad de vida, mientras que el 21,8% considera que es el círculo social. Ver tabla 3.

Tabla 3
Características de la percepción individual de la pobreza en adolescentes de Lima y Huánuco.

PERCEPCION INDIVIDUAL DE LA POBREZA	Frecuencia	Porcentaje
¿Los pobres son pobres porque no tienen?		
Dinero	127	28.8
Trabajo	110	24.9
Educación	96	21.8
Apoyo	66	15.0
Características del sujeto	34	7.7
Otro	8	1.8
¿Porque crees que existe la pobreza?		
Falta de educación	108	24.5
Conformismo	65	14.7
Falta de trabajo	62	14.1
Desigualdad Social	61	13.8
Por Culpa del gobierno	38	8.6
Corrupción del sistema	37	8.4
Otro	20	4.5
Baja autoestima	13	2.9
¿Consideras que una persona exitosa en la vida es una persona con?		
Educación	183	41.5
Calidad de vida	144	32.7
Dinero	29	6.6
Apoyo	23	5.2
Características del sujeto	20	4.5
Trabajo	42	9.5
¿Cuál es la Diferencia Entre Pobre y Rico Además del Dinero?		



Calidad de vida	177	40.1
Círculo social	96	21.8
Educación	78	17.7
Características del sujeto	58	13.2
Dinero	14	3.2
Trabajo	8	1.8
Ninguno	6	1.4
Destino	4	0.9
¿Qué piensas de la pobreza?		
Falta de oportunidades	181	41.0
Falta de trabajo	104	23.6
Conformismo	55	12.5
Problema	58	13.2
Excusas	34	7.7
Mediocridad	9	2.0

Elaboración propia

Por otro lado, se observa que el 32.1% de adolescentes de estratos económicos bajos, presentan un nivel malo de percepción individual de la pobreza; mientras que un 28.7% de adolescentes de estrato socioeconómico alto presentan niveles malos. Demostrando que existe relación entre la percepción individual de la pobreza con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo de Lima y Huánuco, hallándose que el valor Chi Cuadrada es 7, 701^a, equivalente a P=0021*. Ver tabla 4.

Tabla 4
Percepción Individual de la pobreza en adolescentes de Lima y Huánuco.

Percepción individual	Estrato económico				Total	
	Bajo n	%	Alto n	%	n	%
Malo	61	32.1%	72	28.7%	133	30.2%
Regular	96	50.5%	10	42.6%	203	46.0%
Bueno	33	17.4%	7	28.7%	105	23.8%
Total	19	100.0	25	100.0	441	100.0
	0	%	1	%		%

Creación propia.

Chi Cuadrada = 7, 701^a; P=0021*

Respecto a la dimensión de pobreza y proyecto personal se observa que el 25.4% de los evaluados consideran que la pobreza influye en el desarrollo personal a través de la autoestima; mientras que un 17,7% consideran que influye en los valores; asimismo un 39,9%, consideran que las personas tienen mayores posibilidades de ser ricos trabajando y un 27,2%, consideran que es destacando en los estudios; por otro lado un 7% considera que es dedicándose a la política, un 3,2% comercializando drogas y un 0,5% robando. Por otro lado, un 27,2%, consideran que los pobres se caracterizan por ser conformistas, un 15%, ver tabla 5.



Tabla 5
Características de la percepción de la Pobreza y Proyecto Personal en adolescentes de Lima y Huánuco.

<i>Pobreza y Proyecto Personal</i>	Frecuencia	Porcentaje
¿De qué manera consideras que la pobreza influye en el desarrollo personal?		
Autoestima	112	25.4
Valores	78	17.7
Limitaciones de las metas	74	16.8
Salud	67	15.2
Educación	47	10.7
Moral	34	7.7
Espiritualidad	21	4.8
Desequilibrio emocional	8	1.8
¿Por cuál de estos métodos crees que una persona tiene mayores posibilidades de ser rico?		
Trabajando	176	39.9
Destacando en los estudios	120	27.2
Emprendiendo negocios	68	15.4
Dedicándose a la política	31	7.0
Jugando la lotería	18	3.8
Casándose o uniéndose a un rico	14	3.2
Comercializando drogas	14	3.2
Robando	2	0.5
¿Cuáles crees que son las Características de los Pobres?		
Conformista	120	27.2
Ocioso	68	15.0
Baja autoestima	53	12.0
Sin metas	49	11.1
Trabajador	38	8.6
Explotado	33	7.5
Humilde	30	6.8
Honesto	15	3.4
Pasivo	11	2.5
Violento	11	2.5
Con falta de higiene	9	2.0
Limpio	6	1.4

Elaboración propia

Respecto a la relación entre las variables en esta dimensión vemos que del total de adolescentes de estratos económicos bajos, el 21.1% presentan un nivel malo de percepción de pobreza y proyecto personal; el 54.7% tienen niveles regulares y el 24.2% presentan niveles buenos. Mientras que, del total de estudiantes de estrato socioeconómico alto, el 7.6% presentan un nivel malo; el 66.1% tienen nivel regular y el 26.3% presentan niveles buenos. Hallándose un nivel de significancia de $p= 0,000^*$, sosteniendo que existe relación entre la pobreza y proyecto personal con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo escolares de Lima y Huánuco. Ver tabla 6.

Tabla 6
Pobreza y proyecto personal en adolescentes de Lima y Huánuco.

Percepción de pobreza y proyecto personal	Estrato económico				Total	
	Bajo		Alto		n	%
Malo	40	21.1%	19	7.6%	59	13.4%
Regular	104	54.7%	166	66.1%	270	61.2%
Bueno	46	24.2%	68	26.3%	112	25.4%
Total	190	100.0%	251	100.0%	441	100.0%

Creación propia.

Chi Cuadrada =17, 174²; $p= 0,0001^*$



Respecto a la dimensión de la percepción de la pobreza y las relaciones familiares se observa que del total de evaluados se halló que, el 77.3%, consideran que la pobreza si afecta la unión familiar; asimismo un 29.9% consideran que la educación podría disminuir la pobreza familiar; un 17,7% sostienen que sería una mayor responsabilidad en el trabajo, un bajo porcentaje considera que el ahorro o la unión familiar podrían disminuir la pobreza. Respecto a las consecuencias de la pobreza familiar el 19% de los evaluados consideran que es el conformismo y un 18,4% la violencia familiar, un porcentaje preocupante de 12% considera que una de las consecuencias sería la conducta delictiva, un 7,3% las enfermedades y un 4,8% sostienen que sería la prostitución. Ver tabla 7.

Tabla 7

Características de la percepción de la pobreza y las relaciones familiares en adolescentes de Lima y Huánuco.

PERCEPCION DE LA POBREZA Y LAS RELACIONES FAMILIARES	Frecuencia	Porcentaje
¿Consideras que la pobreza afecta a la unión familiar?		
Si	341	77.3
No	100	22.7
¿De qué manera consideras que se podría disminuir la pobreza familiar?		
Con educación	132	29.9
Con mayor responsabilidad por el trabajo	78	17.7
Con actitud positiva	70	15.9
Con la práctica de valores en la familia	64	14.5
Ahorrando	40	9.1
Con mayor comunicación	29	6.6
Con la unión familiar	28	6.3
¿Cuáles crees que serían, las consecuencias de la pobreza familiar?		
El conformismo	85	19.3
Violencia familiar	81	18.4
La separación de los padres	76	17.2
El abandono de los hijos	74	16.8
Actitudes o conductas delictivas	55	12.5
Las enfermedades	32	7.3
La prostitución	21	4.8
Deseos de superación	17	3.9

Creación propia

Respecto a la relación entre las variables se aprecia que, del total de adolescentes de estrato económico bajo, el 17.4% presentan niveles malos sobre las percepciones de pobreza y relaciones familiares; el 54.7% tienen niveles regulares y el 25.3% niveles buenos; mientras que los adolescentes de estrato socioeconómico alto el 8% presentan niveles malos; el 52.6% tienen niveles regulares y el 39.4% presentan niveles buenos, hallándose el valor de la Chic Cuadrada igual a 14,926^a, equivalente al valor de $P=0.001^*$, por lo que sostenemos que existe relación entre la pobreza y las relaciones familiares con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo escolares de Lima y Huánuco. Ver tabla 8.



Tabla 8

Percepción de la pobreza y relaciones familiares en adolescentes de Lima y Huánuco.

Percepción de pobreza y relaciones familiares	Estrato económico				Total	
	Bajo		Alto		n	%
	n	%	n	%		
Malo	33	17.4%	20	8.0%	53	12.0%
Regular	10	57.4%	13	52.6%	24	54.6%
Bueno	9		2		1	
	48	25.3%	99	39.4%	14	33.3%
Total	19	100.0	25	100.0	44	100.0
	0	%	1	%	1	%

Creación propia. Chic Cuadrada = 14, 926^a; P=0.001*

Asimismo, respecto a la percepción de la pobreza y el grupo de pertenecía se observa que, el 68.9% de los evaluados consideran que la pobreza si influye en la selección de amigos; asimismo el 39,9% consideran que las consecuencias de la pobreza en la relación de amigos serian la discriminación y el 16,8% consideran que es la humillación, y un preocupante 7,5% consideran que es el pandillaje y un 5,9% el consumo de drogas, asimismo el 61% consideran que la condición socioeconómica si influye para pertenecer a una red de amigos. Ver tabla 9.

Tabla 9

Características de la percepción de la Pobreza y Grupo de Pertenencia en adolescentes de Lima y Huánuco.

Pobreza y Grupo de Pertenencia	Frecuencia	Porcentaje
¿Consideras que la pobreza influye en la selección de amigos?		
Si	304	68.9
No	137	31.1
¿Cuáles crees, que son las consecuencias de la pobreza en la relación de amigos?		
Discriminación	176	39.9
Humillación	74	16.8
Vergüenza	46	10.4
Baja autoestima	45	10.2
Pandillaje	33	7.5
Amistades interesadas	41	9.3
Consumo de drogas	26	5.9
¿Consideras que la condición socioeconómica influye para pertenecer a una red de amigos?		
Si	269	61.0
No	172	39.0

Creación propia



Por otro lado, de los datos mostrados en la tabla 10 se observa que el 46.8% de adolescentes de estrato socioeconómico bajo, presentan niveles malos de percepciones de pobreza y grupo de pertenencia; el 37.9% tienen niveles regulares; y el 15.3% presentan niveles buenos; en tanto los adolescentes de estrato socioeconómico alto el 27.1% presentan niveles malos, el 26.3% tienen niveles regulares; y el 46.6% presentan niveles buenos, hallándose el valor de la Chic cuadrada =30,952^a y el valor de $p=0,000^*$; por lo que sostenemos que existe relación entre la pobreza y el grupo de pertenencia con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo escolares de Lima y Huánuco.

Tabla 10

Pobreza y grupo de pertenencia en adolescentes de Lima y Huánuco.

Percepción de pobreza y grupo de pertenencia	Estrato económico				Total	
	Bajo		Alto		n	%
a	n	%	n	%	n	%
Malo	89	46.8%	68	27.1%	157	35.6%
Regular	72	37.9%	66	26.3%	138	31.3%
Bueno	29	15.3%	11	46.6%	146	33.1%
Total	190	100.0%	25	100.0%	441	100.0%
			7			
			1			

Creación propia.

Chi Cuadrada=30, 952^a; $p=0,0001^*$

Finalmente, respecto a las alternativas de reducción de la pobreza propuesto desde las percepciones de los adolescentes, se tiene que el 52.6% consideran que el estado la empresa y la población tienen la tarea principal de reducir la pobreza; mientras que el 24% consideran que es solo la población, respecto a las alternativas para la reducción de la pobreza el 31.1% consideran que sería con una mejor educación, mientras que un 21,3% consideran que sería creando más puestos de trabajo, asimismo respecto a la percepción de cómo la empresa privada podría reducir la pobreza el 40.6% consideran que sería ampliando los derechos laborales y el 26,5% creen que sería creando un fondo de ayuda para los más pobres. Ver tabla 11



Tabla 11

Características de la percepción de las alternativas de reducción de la pobreza en general en adolescentes de Lima y Huánuco.

ALTERNATIVAS DE REDUCCIÓN DE LA POBREZA EN GENERAL		Frecuencia	Porcentaje
¿De quién crees que es la tarea principal de reducir la pobreza?			
Del Estado, de la empresa y de la población		232	52.6
De la población		106	24.0
Del Estado		89	20.2
De la empresa privada		14	3.2
¿Desde tu punto de vista, que alternativas consideras que se podrían aplicar para reducir la pobreza en general?			
Con una mejor educación		139	31.5
Con mayor trabajo y esfuerzo		58	13.2
Creando más puestos de trabajo		94	21.3
Apoyando y siendo solidario con los demás		46	10.4
Desarrollando iniciativas gubernamentales		31	7.0
Con una justa distribución de las riquezas		34	7.7
Con más inversión pública y privada		21	4.8
Cambiando el sistema político social y económico		12	2.7
Con acuerdos comerciales con otros países		6	1.4
¿De qué manera crees que la Empresa privada podría reducir la pobreza?			
Ampliando derechos laborales		179	40.6
Creando fondo de ayuda para los más pobres		117	26.5
Mayor inversión en la agricultura		76	17.2
Comunicándose más con la población		33	7.5
Mayor inversión en la generación de industrias		30	6.8
Propiciando mayor exportación		6	1.4
Creación propia			

Asimismo de los datos mostrados en la tabla 12 se observa que el 42.1% de los adolescentes de estrato socioeconómico bajo presentan niveles malos de percepción de alternativas de reducción de la pobreza; el 47.9% tienen niveles regulares y el 10% presentan niveles buenos. Mientras que los adolescentes de estrato socioeconómico alto, el 19.1% presentan niveles malos, el 59.4% tienen niveles regulares y el 21.5% presentan niveles buenos en relación a las percepciones de alternativas de reducción de la pobreza, hallándose el valor de la Chic Cuadrada de=30,952^a y el valor de $p=0,000^*$; por tanto, se sostiene que existe relación entre la percepción de alternativas de reducción de la pobreza con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo escolares de Lima y Huánuco.

Tabla 12

Percepción de alternativas de reducción de la pobreza según estrato socioeconómico en adolescentes de Lima y Huánuco.

Percepción de alternativas de reducción	Estrato económico				Total	
	n	Bajo %	n	Alto %	n	%
Malo	80	42.1%	48	19.1%	128	29.0%
Regular	91	47.9%	149	59.4%	240	54.4%
Bueno	19	10.0%	54	21.5%	73	16.6%
Total	190	100.0%	251	100.0%	441	100.0%

Creación propia.

Chi Cuadrada=30, 952^a; $p=0,0001^*$



COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Para establecer la relación entre las variables de la investigación: percepciones psicosociales de la pobreza, percepción individual de la pobreza, pobreza y proyecto personal, pobreza y relaciones familiares, pobreza y grupo de pertenencia y alternativa de reducción de la pobreza, con el estrato socioeconómico de los adolescentes, se empleó la prueba chi cuadrado a fin de establecer el nivel de significancia, cuyos resultados nos muestran que en todas las variables la asociación resultó estadísticamente significativa, con un nivel de significancia de 0,05, la misma que se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 13
Resultados de la prueba de hipótesis de las variables en estudio en los
adolescentes de Lima y Huánuco.

Hipótesis estadística (alterna) de la investigación	Valor Chi Cuadrado	p value
General		
Existe relación entre las percepciones psicosociales de la pobreza con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo de Lima y Huánuco, 2021.	28,687	0,000*
Existen diferencias significativas entre las percepciones psicosociales de la pobreza con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo de Lima y Huánuco, 2021.	Mann Whirney 28,687	0,02*
Específicas		
Existe relación entre la percepción individual de la pobreza con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo escolares de Lima y Huánuco, 2021.	7,701a	0,021*
Existe relación entre la pobreza y proyecto personal con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo escolares de Lima y Huánuco, 2021.	17,174a	0,000*
Existe relación entre la pobreza y las relaciones familiares con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo escolares de Lima y Huánuco, 2021.	14,926a	0,001*
Existe relación entre la pobreza y el grupo de pertenencia con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo escolares de Lima y Huánuco, 2021.	30,952a	0,000*
Existe relación entre alternativas de reducción de la pobreza con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo escolares de Lima y Huánuco, 2021.	30,952a	0,000*



ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

José María Arguedas (1964), en su obra “Todas las Sangres”, muestra como la pobreza perpetua un ciclo de opresión subrayando la urgencia de abordar las cuestiones sociales y económicas en el Perú, Carlos Parodi (1999), en su libro “La exclusión social en el Perú” destaca las marcadas desigualdades regionales en el Perú, donde las áreas urbanas tienden a tener un mayor desarrollo económico y mejores servicios que las zonas rurales, conduciendo a una mayor pobreza a la zona rural y la migración hacia las ciudades en busca de oportunidades, en la actualidad el INEI en su reciente informe 2022, nos muestra el incremento de la pobreza a raíz de la crisis sanitaria que puso en evidencia la situación actual que atraviesa el Perú fundamentalmente en salud, educación y economía.

Es así, que partimos del concepto que la percepción es el primer proceso cognoscitivo, a través del cual los sujetos captan información relevante del entorno, permitiéndonos formar representaciones de la realidad, donde el cerebro interpreta el flujo tan complejo de la información procedente de los sentidos y lo usa como materia prima para experiencias perceptuales que van más allá de lo que se percibe mediante los sentidos (Fisk, Taylor, Luria, Gilbert, Moscovici, Papalia, Morris, M.J. Rodríguez, Lliana Enesco, Alejandro Navarro, Juan Delval Shantz, Jahoda). Por tanto, buscamos explicar cómo es percibida la pobreza por los adolescentes de diferentes estratos socioeconómicos con el propósito de establecer la relación existente entre estas dos variables (percepción psicosocial de la pobreza y estrato socio económico).

Resulta indispensable también, comprender el concepto de pobreza, la misma que a su vez es muy discutible, para algunos autores es difícil definirla y medirla, debido a su carácter relativo y cambiante, afianzándonos en consecuencia en las publicaciones del Banco Central de Reservas del Perú (BCRP), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), La Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Banco Mundial (BM), La Organización de Naciones Unidas (ONU); el INEI, la Encuesta Nacional de Hogares y el censo de comunidades originarias; asimismo las publicaciones de Javier Iguíñez, Amartya Sen, Carlos Parodi, Alarcón, Santiago Cueto, Matin Beaumont, Portocarrero y Acha, Montoya, Verdera, Morocho, Narayna, Rodríguez, Rugeri, Turiel, Smit, entre otros, quienes coinciden en que la pobreza expresa la ausencia de satisfacciones propias para cubrir un mínimo de necesidades básicas de las personas y la privación de los elementos esenciales para que un ser humano viva y se desarrolle mental y físicamente.

Tal es así, que buscamos hallar el impacto que el estrato socioeconómico posee en la construcción de aquellos conceptos relacionados a este fenómeno llamado pobreza, tomando como muestra a dos grupos de adolescentes de estratos socioeconómicos opuestos (Alto y bajo), las mismas que fueron ampliamente descritas por el INEI (2000, 2005, 2015,



y 2020), estableciendo características particulares a cada estrato social en función a los ingresos económicos por mes, capacidad de gasto, condiciones de la vivienda, grado de estudios, y tipo de actividad laboral; determinando que existen 5 estratos socioeconómicos en el Perú; el A que es el equivalente al estrato alto, B al medio Alto, C al medio, D al medio bajo; y E es el equivalente al estrato bajo.

Cabe resaltar que la punta del iceberg de la presente discusión y por ende del estudio, constituyen los resultados obtenidos de la prueba chi cuadrada, cuyo hallazgo nos muestra que existe una significancia de $0,000 < 0,05$; es decir, es posible afirmar que existe relación significativa entre las percepciones psicosociales de la pobreza en adolescentes y el estrato socioeconómico. Por tanto, queda comprobada la hipótesis general que afirmaba tal hecho, y corresponde ahondar la discusión considerando las 5 dimensiones medidas en atención a los objetivos y las hipótesis específicas, que a continuación detallamos.

Percepción Individual de la Pobreza

Los hallazgos nos muestran una marcada diferencia en el nivel de percepción entre los adolescentes de estratos socioeconómicos diferentes ($p=0.000$). Los adolescentes de estrato socioeconómico bajo consideraron que el pobre es pobre porque “no tiene trabajo” y que existe la pobreza por falta de trabajo, mientras que los estudiantes del estrato alto consideraron que el pobre es pobre, porque no tiene dinero y que existe la pobreza por falta de educación, sin embargo, los adolescentes de ambos estratos coincidieron en que una persona exitosa, es aquella con educación; a su vez, establecieron que la diferencia entre rico y pobre básicamente es la calidad de vida; y una consecuencia significativa de la pobreza sería la falta de oportunidades.

En concordancia, Hernández, Lozano & Ospina (2015) y Gómez (2012) concluyeron en sus estudios que la manifestación más notoria de la pobreza en las comunidades es la falta de una vida digna y saludable; por su parte, Morales (2013), evidenció diferencias entre los sujetos en relación a nivel de instrucción; y Amartya Sen sostiene que la pobreza no solo es la carencia de recursos económicos, sino fundamentalmente es la carencia de capacidades.

Según Escarbajal & Izquierdo (2013), las percepciones psicosociales están relacionadas con las interpretaciones que tiene una persona respecto a las situaciones que observa en su contexto inmediato, la influencia que ha recibido en su crianza, educación; y experiencia y actúa a la luz de tales interpretaciones.

De acuerdo a Feagin (1972), las causas de la pobreza se clasifican en tres categorías: individuales, estructurales y fatalistas, coincidiendo con Pandey, Kakkar, Bohra y Kyyum, (1982), Kluegel y Smith (1986); citados en Wilson, (1996). Siendo las causas individuales de



la pobreza son la falta de educación, la falta de trabajo y la desigualdad social.

Pobreza y Proyecto Personal

De acuerdo a los resultados obtenidos de la prueba estadística Chic 2, se halló que existe relación entre la pobreza y proyecto personal con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo de Lima y Huánuco, cuyo valor de $P=0.000^*$. Observando que el 25.4% de los evaluados consideran que la pobreza influye en el desarrollo personal a través de la autoestima; mientras que un 17,7% consideran que influye en los valores; asimismo un 39,9%, consideran que las personas tienen mayores posibilidades de ser ricos trabajando y un 27,2%, consideran que es destacando en los estudios.

En relación a las características de una persona pobre, un 27,2%, de la muestra considera que los pobres se caracterizan por ser conformistas, un 15%, sostienen que son ociosos, y un 12% sostiene que poseen baja autoestima. Por tanto, la perspectiva de los estudiantes conlleva a deducir que, según ellos la pobreza no es netamente económica, sino también viene a ser la carencia de capacidades, coincidiendo con las afirmaciones de Amrtya Sen, quien, al introducir los conceptos de las capacidades y el funcionamiento de las personas, logra conceptualizar y medir la pobreza más allá de la relación en términos eminentemente de pobreza monetaria.

En concordancia con Brito Challa, (1992), sostiene que el desarrollo personal es una experiencia de interacción individual y grupal a través de la cual se desarrollan y optimizan habilidades y destrezas. Diríamos que desde las percepciones de los adolescentes la pobreza genera desventajas de desarrollo y logros individuales, la misma que bajo los aportes del conocido Carl Rogers, quien sostiene la "Self-theory" o teoría de sí mismo, donde considera que el auto concepto o concepto de sí mismo constituye el eje central de la personalidad, entonces diríamos que la pobreza constituye un factor elemental en la formación de la personalidad.

Percepción de la Pobreza y las Relaciones Familiares

Según los resultados de la prueba estadística podemos afirmar que existe relación entre la pobreza y las relaciones familiares con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo de Lima y Huánuco, hallándose que, el 77.3%, de la muestra consideran que la pobreza si afecta la unión familiar; Tales hallazgos coinciden con los aportes de Maguiña (2017) al recalcar que es importante la cohesión familiar para afrontar y adaptarse a situaciones de estrés. Asimismo, Arévalo (2016), señala que, la condición laboral del jefe de hogar afecta de manera relacional a la pobreza de la familia en distintos aspectos, por las numerosas horas de trabajo fuera que limita compartir en familia.



Por su parte Huerta (2016) concluyó que existe correlación positiva y significativa “entre el comportamiento resiliente total y sus componentes personal, familiar y social con el tipo de familia funcional y disfuncional”.

Por su parte Leung (2018), sostiene que los adolescentes están más motivados para mejorar su capacidad de recuperación y competencia cognitiva frente a las dificultades económicas cuando hay unión familiar y no tensión entre padres y adolescentes. Esta afirmación apoya la opinión de los adolescentes respecto a la actitud positiva como alternativa para reducir la pobreza familiar, puesto que generaría según el citado autor mayor capacidad de resiliencia y competencia cognitiva en familias, si bien no para disminuirla, sí influirá para enfrentarla; asimismo, Morán-Mariños, et al. (2019), evidenciaron en su estudio que: “los factores de riesgo familiares más frecuentes para la pobreza es la violencia familiar”, concluyendo así que es necesario desarrollar intervenciones estratégicas orientadas a disminuir la violencia en las familias.

Pobreza y Grupo de Pertenencia

Los adolescentes al tomar conciencia de su entorno e involucrarse en él, comienzan a sentir las diferencias de los estratos socio económicos, y a su vez al experimentar el impacto de estas es consciente que la pobreza influye en la pertenencia a un grupo o red social, siendo así, similar las percepciones de ambos grupos de adolescentes que nos conducen a pensar que el uso del pensamiento abstracto en la adolescencia es significativo, sin embargo queda pendiente el proceso de exploración en la dimensión del impacto o la fuerza que posee esa influencia en el desarrollo personal o proyecto de vida de los adolescentes.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede observar que, del total de los alumnos encuestados el 68,9% considera que la pobreza si influye en la selección de amigos, de los cuales el 42,4% corresponde al estrato alto y 26,5% al estrato bajo. Por otro lado el 39,9% cree que las consecuencias de la pobreza en la relación de amigos es la discriminación, y el 16,8% cree que es la humillación, demostrando que el estrato socio económico determina la percepción de la pobreza en relación al grupo de pertenencia.

En este sentido, la pobreza puede ser descrita como un trasfondo psicosocial que puede tener implicancias negativas para la estructuración de la moral de un individuo, la autoestima, la confianza en sí mismo y el sentido de autoeficacia. Cabe mencionar el estudio de Aguirre (2014) donde destacó que la situación de pobreza es concebida como un grado de privación que tiene una persona respecto a la sociedad.



Alternativas Para la Reducción de la Pobreza

Los hallazgos de la presente investigación demuestran que los adolescentes enfatizan el esfuerzo y el mérito individual, perciben que las personas adquieren dinero porque reciben buena educación, son trabajadoras y en consecuencia hábiles y exitosas, mientras que las personas menos ricas son vistas como vagas, desmotivadas y carente de habilidades y destrezas. Estos resultados pueden tener dos implicaciones para posibles estrategias de intervención en adolescentes: a) es necesario considerar, en las diferentes ideas y percepciones de los estratos socioeconómicos como construcciones culturales que favorecen grados diferentes de la percepción de la pobreza; y b) esas estrategias deberían combinar conocimientos y habilidades para contrarrestar la pobreza.

Asimismo, como alternativas de reducción de pobreza cabe mencionar los hallazgos de Arkin (2015) quien evidenció que el efecto de un programa basado en la inteligencia emocional mejora la resiliencia en alumnos de secundaria en situación de pobreza. Coincidiendo con Devenish (2018), quien sostuvo que las intervenciones multinivel para abordar los resultados psicosociales de niños y adolescentes en situación de pobreza son efectivas para mitigar los efectos de pobreza en los resultados psicosociales de los jóvenes.

Finalmente, basado en los resultados estadísticos afirmamos que el nivel bueno de percepción se asocia a los adolescentes de estratos altos, mientras que la mala percepción psicosocial de la pobreza, se asocia a adolescentes de estrato socioeconómico bajo.

Asimismo, se halla una correlación entre variables con un nivel de significancia de $< 0,05$, este resultado nos permite corroborar la hipótesis general encontrándose mayor tendencia en percepción positiva en los estudiantes de estrato alto, y percepción regular a negativa en los adolescentes de estrato bajo. Del mismo modo, la presente investigación demuestra la existencia de diferencias significativas en cuanto a la percepción psicosocial de la pobreza entre los estratos bajos y altos, encontrándose mayor tendencia en cuanto al conocimiento sobre la realidad psicosocial de la pobreza en los estratos altos.

CONCLUSIONES

Nos permitimos concluir sosteniendo que.

Existe relación entre las percepciones psicosociales de la pobreza con el factor socioeconómico en adolescentes de estratos económicos alto y bajo de Lima y Huánuco, así como en las 5 dimensiones planteadas en el presente estudio, de manera que se aprueba la hipótesis general y las hipótesis específicas.

Existen diferencias significativas respecto a la percepción de las causas de la pobreza, donde los adolescentes de estrato socioeconómico bajo consideran que existe la pobreza por falta



de trabajo, mientras que los estudiantes del estrato alto consideran que existe la pobreza por falta de educación. Así también respecto al proyecto personal, los adolescentes de estrato socioeconómico bajo sostiene que la pobreza influye en los valores y la autoestima, mientras que los adolescentes de estrato socioeconómico alto sostienen que influye en la limitación de las metas.

Hallamos similitudes en las percepciones de ambos grupos de adolescentes respecto a que la pobreza afecta principalmente la calidad de vida, la unión familiar y el grupo de pertenencia, influyendo negativamente en la selección de amigos, siendo la discriminación y la humillación una manifestación frecuente. Asimismo coinciden en que sostener que las alternativas de reducción de la pobreza, debería abordarse desde el estado, la empresa y la población.

Finalmente sostenemos que la pobreza constituye un factor importante que condiciona negativamente la estructuración de mecanismos de afronte y adaptación al medio para jóvenes y adolescentes generando la perpetuación del círculo de la pobreza.



BIBLIOGRAFÍA

1. Adhikari, B. (2013). Poverty reduction through promoting alternative livelihoods: implications for marginal drylands. *Journal of International Development*, 25(7), 947-967. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jid.1820>
2. Aguirre, J. (2014). La pobreza cómo detonante para pensar el derecho y sus valores fundamentales. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Nuevo León. México. <http://eprints.uanl.mx/4823/1/1080213999.pdf>.
3. Amat y León C. y H. León. (1981), *Distribución del Ingreso Familiar en el Perú*. Lima: CIUP
4. American Psychological Association. (1998). *Manual de Estilo de Publicación México*: Ed. El Manual Moderno S.A
5. Amartya Sen. (1981), *Poverty and Famines: an essay on*
6. Arévalo, C. (2016). *Pobreza por escasez de ingresos y por falta de tiempo en la Argentina*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de la Plata. Argentina.
7. Arguedas Jose M. (1964), *Todas las Sangres*, Editorial Lozada, Buenos Aires, Argentina.
8. Banco Mundial (1999) *Entering The 21 st Century World Development Report*. Washington, Dc: Banco Mundial.
9. Barrie Stacey (1976) *Psicología Estructural Social (Volumen B5)*, Río de Janeiro (Brasil): Zahar Editores.
10. Betancourt, A. y Caviedes I. (2018) *Metodología de correlación estadística de un sistema integrado de gestión de la calidad en el sector salud*. *SIGNOS*, 10(2), 119-139. DOI: <https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2018.0002.07>
11. Bruner (1984) *Juego Pensamiento y Lenguaje*. En J. Linaza (Ed.). Jerome Bruner. *Acción, Pensamiento y Lenguaje*. Madrid: Alianza.
12. Carlos Parodi (1989) *Economía de los Políticos Sociales: (1ra. Ed.)* Perú: Universidad el Pacífico.
13. Carlos Parodi (2001) *Perú 1960 – 2000: Políticos Económicos y Sociales en entorno cambiantes (1ra. Ed.)* Perú: Universidad El Pacífico.



14. Cantera, L., y Blanch, J. (2010). Percepción Social de la Violencia en la Pareja desde los Estereotipos de Género Social Intervención Psicosocial, Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-05592010000200003
15. Carterette, Edward – Friedman, Morton. (1982). Manual de Percepciones. (1ra. Ed.). México: Trillas.
16. CEPAL, (2020). Coyuntura Laboral En América Latina y el Caribe La Dinámica Laboral En Una Crisis De Características Inéditas: Desafíos de Política. (Informe) 10 noviembre.
17. Cohen, Jozef. (1991). Sensaciones y Percepciones Visuales. (1ra.Ed.). Mexico: Trillas.
18. Core, Michael. (1986). Cognición y Pensamiento. (1ra. Ed.). Argentina: Paidós.
19. Coral Pey. (1999), Cumbre de los Pueblos de América. Santiago de Chile: Ed. Lom Ltda..
20. Cotera Fretel Alfonso. (2000), Diálogo Social para el desarrollo local. (1° Ed.). Lima (Perú).
21. Chandler M.J. Fritz. A.S. y Hala S.M. (1982). Social Cognition and Social Structure en F.C. Seráfica (Ed). Social Cognitive Development in Context. New York: Guilford Press.
22. Chzhen, Y., & Ferrone, L. (2017). Multidimensional child deprivation and poverty measurement: Case study of Bosnia and Herzegovina. Social Indicators Research, 131(3), 999-1014.
23. Dashiff, C., DiMicco, W., Myers, B. & Sheppard, K. (2009). Poverty and Adolescent Mental Health. Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing 22 (1). Recovered from <https://bit.ly/2UOg0cp>
24. Devenish, B. (2018). Evaluation of a World Vision intervention to address the psychosocial outcomes of children and adolescents in poverty (doctoral thesis). Deakin University. Australia. Recovered from <http://dro.deakin.edu.au/view/DU:30110864>
25. Diane Papalia. (2,007). Psicología Evolutiva (7ma. Ed.). Bogotá, Colombia: Mc Grill.
26. Escabal Saavedra y Torero (1998), Las Actitudes de los Pobres en el Perú. Documento de W. N° 26, Lima: Grade
27. Efraín Gonzalez de Olarte (1997), Medio Ambiente y Pobreza en el Perú. Perú: IEP



28. Edwin Salas Blas. (2000), Una Introducción a la Investigación Científica (1ra. Ed.). Perú.
29. Emler Ohama y Dickinson (1990) Children's representations of social relations. En Duveen y B. Lloyd (Ed.) Social Representation and the Development of knowledge. Cambridge. University Press.
30. Escarbajal-Frutos, A., Izquierdo-Rus, T. (2013). Percepciones psicosociales de la exclusión que determinan la inclusión sociolaboral. Revista de Ciencias Sociales. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4238716>
31. Feregrino, L., y Gutiérrez, J. (2016). Percepción y efectos psicosociales de las maloclusiones. Tame, Recuperado de <http://192.100.162.123:8080/handle/123456789/1032>
32. Fourie, J., Sedibe, M., & Thompson, F. (2018). In a Privileged World: The Psychosocial Experiences of Underprivileged Adolescent Girls in a High Fee Independent Gauteng Private School. Alternation Journal, (23), 84-107. Recuperado de <https://journals.ukzn.ac.za/index.php/soa/article/view/1238>.
33. Flavell J.H. Miller, P.H. y Miller S.B. (1993). Cognitive development (3° Ed.) New Jersey: Prenti hall.
34. Gallo, H. (2017). Psicoanálisis e intervención psicosocial. Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.
35. Hernández, A. y Duarte, I. (2018). Metodología de la Investigación. Recuperado de https://issuu.com/cobach/docs/metodologia_investigacion1
36. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. (6a. ed.). México: Mcgraw Hill Education.
37. Hernández Sampieri, Roberto, Carlos Fernández Collado, Pilar Baptista Lucio. (1990), Metodología de la Investigación México: Mc Graw – Hill.
38. Herrera, Javier y Cozzubo, Ángelo. (2017) Pobreza, desigualdad y políticas sociales: Balance 2011-2016 y Agenda de investigación 2017-20211, Diagnostico y Propuesta 54. IDRC/CRDI. PUCP Perú.
39. Herrero, C., Soler, A., Villar, A, Aragón, R. y Sabater, S.. (2013). La pobreza en España y sus comunidades autónomas. Ivie, 38, https://doi.org/10.12842/poverty_2012



40. Huerta, R. (2016). Relación entre el tipo de familia y la ansiedad con el comportamiento resiliente en adolescentes en situación de pobreza. (Tesis doctoral). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
41. INEI (2019). Evolución de la pobreza monetaria 2007-2018. Informe técnico. Recuperado de <https://bit.ly/2HmrZ9b>
42. Inglis, G., McHardy, F., Sosu, E., McAteer, J., & Biggs, H. (2019). Health inequality implications from a qualitative study of experiences of poverty stigma in Scotland. *Social Science & Medicine*, 232, 43-49. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953619302333>
43. Instituto de Investigaciones Psicológicas. (11 al 13-08-99), Memoria Seminario Taller "Inv. en Proyectos de Desarrollo 2000 – 2002" .
44. Jaramillo Fidel y Zambrano Omar. (2013), La Clase Media En Perú: Cuantificación Y Evolución Reciente. BID, Nota Técnica N° IDB-TN-550. Representación en Perú.
45. Jiang, S. (2020). Psychological well-being and distress in adolescents: An investigation into associations with poverty, peer victimization, and self-esteem. *Children and Youth Services Review*, Elsevier 111 (104824).
46. Joan Corbella, Roig. (1994). Percepciones, Memoria y Atención. Barcelona, España: Folio
47. Julio Cotler. (1989), Clases Populares, crisis y Democracia en América Latino. (1ra. Ed.). Perú: IEP Ediciones.
48. Julio Carrión. (1991), La Juventud Popular en el Perú, Perú: IEP.
49. Kohler, Nolfang. (1962). Percepción (2da. Ed.). Buenos Aires, Argentina.
50. Luciana Reátegui, Carlos Urrutia, Ricardo Cuenca, Sandra Carrillo, (2017). Los Jóvenes De Lima Encuesta Sobre Las Desigualdades En La Juventud De Lima Metropolitana Y El Callao. (Documento de Trabajo N.º 239), Ed. Instituto de Estudios Peruanos IEP.
51. Machell, K. A., Disabato, D. J., & Kashdan, T. B. (2016). Buffering the negative impact of poverty on youth: The power of purpose in life. *Social Indicators Research*, 126(2), 845-861.



52. Maguiña, F. (2017). Clima familiar y afrontamiento en adolescentes de nivel socioeconómico bajo de Lima Metropolitana. (Tesis). Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú.
53. Main, G. (2019). Child poverty and subjective well-being: The impact of children's perceptions of fairness and involvement in intra-household sharing. *Children and Youth Services Review*, Elsevier 97, 49-58.
54. Mazza, J., Lambert, J., Zunzunegui, M., Tremblay, R., Boivin, M. & Côté, S. (2017). Early adolescence behavior problems and timing of poverty during childhood: A comparison of life course models. *Social Science & Medicine* 177, 35-42. Recuperado de <https://bit.ly/3bAr570>
55. Medianero Burga David. (1999), El Marco Lógico y la Gestión de Proyectos. Serie: Guías de consultoría N°4, Perú: Betsy Bottger Rengifo.
56. Morán-Mariños, C., Alarcon-Ruiz, C. y Alva-Díaz, C. (2019). Pobreza y su influencia en el riesgo y daño familiar en un distrito de Lima, Perú: resultados por sectorización y atención primaria en salud. *Rev. Semergen* 45(4). 225-231. Recuperado de <https://bit.ly/2UOHkaz>
57. Moscovici, S. (1988). Notes Towards a description of Social Representations. *European Journal of social Psychology*, 18, 211 – 250.
58. Morocho Flores, Geraldo 153 B Psicología de la Adolescencia.
59. Navarro Alejandro (1990). Experiencias y Representación Social: un Estudio preliminar sobre las ideas de Trabajo y Ganancias en Niños Trabajadores Mexicanos. México: Trillas.
60. ONU (2018). La mitad de los 1300 millones de pobres en el mundo son niños. Noticias ONU. Recuperado de <https://news.un.org/es/story/2018/09/1441962>
61. ONU (2019). La pobreza se extiende por todas partes, pero de forma muy desigual. Noticias ONU. Recuperado de <https://news.un.org/es/story/2019/07/1459131>
62. Palacios-Barrios, E. E., & Hanson, J. L. (2019). Poverty and self-regulation: Connecting psychosocial processes, neurobiology, and the risk for psychopathology. *Comprehensive psychiatry*, 90, 52-64. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0010440X18302141>



63. Parodi, Carlos (2001). Política económica y social: Perú 1980 – 2000. Editorial, Instituto de Estudios Peruanos IEP. Lima, Perú.
64. Piaget 1923 – El Lenguaje y el Pensamiento en el niño, Buenos Aires: Guadalupe.
65. Plenty, S., & Mood, C. (2016). Money, peers and parents: social and economic aspects of inequality in youth wellbeing. *Journal of Youth and Adolescence*, 45(7), 1294–1308.
66. Popper, K. R. (1990). La lógica de la investigación científica. REI-Tecnos, México.
67. Reijntjes, A., Kamphuis, J. H., Prinzie, P., & Telch, M. J. (2010). Peer victimization and internalizing problems in children: A meta-analysis of longitudinal studies. *Child Abuse & Neglect*, 34(4), 244–252.
68. Rodrigo, José María. (1999). Contexto y Desarrollo Social. Reimpresión, Madrid, España: Maria.
69. Rodríguez, Aroldo. (1991). Psicología Social. (4ta Ed.) Reimpresión, México: Trillas
70. Rodríguez, Aroldo. (1998). Aplicaciones de la Psicología Social, en la Escuela, en la Clínica, en las Organizaciones y en la Acción Comunitaria, (2da. Ed.) Reimpresión México: Trillas.
71. Rodríguez Marin, Jesús. (1995). Psicología Social de la Salud. España: Pirámide.
72. Rosario Arias y Carlos Aramburu (1999) Percepciones de los jóvenes sobre sexualidad, embarazo y acceso al servicio de Salud, Lima, Cuzco, Iquitos. Perú: Fundación SUMMUT.
73. Ruiz, V. (2018). Validez factorial de una escala de nivel de percepción de los factores psicosociales del Tecnoestrés en las pymes de Piedras Negras Coahuila. *Revista RAITES* 3(7). Recuperado de: <http://www.itc.mx/ojs/index.php/raites/article/view/1221/926>
74. Ruvalcaba-Romero, N., Murrieta-Cummings, P. y Arteaga-Velázquez, A. (2016). Competencias socioemocionales y percepción de la comunidad frente al comportamiento agresivo en adolescentes que viven en entornos de riesgo. *Rev. acción psicológica* 13 (2) 79-87. Recuperado de: <https://bit.ly/2SJ4nB2>
75. Shantz C.V. 1975 – The Development of social Gognition en E.M. Hetherington (Ed.) *Review of Child Development Research*, Vol. Chicago University of Chicago Press.



76. Torres Vardales. (1997), Metodología de la Investigación. México: Trillas.

77. Turiel, E. (1979) Distinct Conceptual and Developmental domains: Social Convention and Morality. Nebraska Symposium on Motivation, (1977) (vol. XXV). Lincoln: University of Nebraska Press.

78. Townsend, P. (1979). Poverty in the United Kingdom: A survey of household resources and standards of living. Harmondsworth: Penguin books.

79. Valderrama, S. (2015). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. (5ta. Ed.). Perú: Editorial San Marcos.

80. Vera, O. y Vera, F. (2013). Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. Rev. cuerpo méd. HNAAA. 6(1) 41-45. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4262712>

81. Vygotsky, L.S. (1933 / 1980). Apuntes Para una Conferencia sobre de la Psicología de los pre escolares en Elkomín, D.B. (Ed.) psicología del Juego. Madrid: Pablo del Río.

82. William James. (1956). The Will to Believe, Human Immortality, Dover Publications, ISBN 0-486-20291-7.
ess.



REVISIÓN ACTUALIZADA DE LA EFICACIA DEL USO DE LA REALIDAD VIRTUAL EN PROBLEMAS DE SALUD MENTAL DE ADOLESCENTES

Boris Chicoma Chankay (1,2)

Universitat Oberta de Catalunya. Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación.
Barcelona, Cataluña, España

Izaskun Baños Resa (3,4)

Universitat Oberta de Catalunya. Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación.
Barcelona, Cataluña, España

- 1 Médico Psiquiatra de niños y adolescentes del Hospital Hermilio Valdizán, Santa Anita, Lima Perú
- 2 Alumno del Master Universitario en Psicología Infantil y Juvenil de la Universidad Abierta de Cataluña
- 3 Psicóloga General Sanitaria
- 4 Profesora Colaboradora de la Universidad Abierta de Cataluña

RESUMEN

En el contexto de la pandemia del COVID 19, el aumento de los problemas de salud mental en los niños y adolescentes en estos últimos años, hacen necesaria la búsqueda de nuevas Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), que ayuden a las terapias tradicionales a dar pronta mejoría a estos problemas. Dentro de las TIC destacan la Realidad Virtual.

Hay bibliografía de diferentes países, pero la misma no es concluyente en sus resultados. Por ello se ha realizado una revisión de la bibliografía actual, para conocer la eficacia en el uso de la realidad virtual en los problemas de salud mental de adolescentes.

Se encontraron artículos en varias fuentes digitales usando palabras claves que permitieron seleccionarlos con el tema buscado. Se revisaron y compararon 10 estudios de los artículos hallados, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Se halló en la bibliografía seleccionada resultados positivos para la eficacia de la RV, para disminuir la ansiedad provocada por procedimientos médicos y otros problemas de salud mental de los adolescentes, tanto en pacientes hospitalizados como ambulatorios, comprobándose la hipótesis inicial.



Algunos de los estudios revisados se hicieron sin grupos de control y se realizaron más estudios en pacientes hospitalizados, siendo pocos los estudios en pacientes ambulatorios, lo cual puede ser tenido en cuenta para futuras investigaciones.

Como conclusión se puede decir que se ha encontrado que el uso de la realidad virtual tiene resultados positivos para mejorar problemas de salud mental en adolescentes tanto hospitalizados como ambulatorios.

Palabras clave: Realidad virtual, salud mental, adolescentes

ABSTRACT

In the context of the COVID 19 pandemic, the increase in mental health problems in children and adolescents in recent years makes it necessary to search for new Information and Communication Technologies (ICT) that help traditional therapies to give prompt improvement to these problems. Among ICTs, Virtual Reality stands out.

There is a bibliography from different countries, but it is not conclusive in its results. For this reason, a review of the current bibliography has been carried out, to know the efficacy in the use of virtual reality in adolescent mental health problems.

Articles were found in various digital sources using keywords that allowed selecting them with the searched topic. 10 studies of the articles found, which met the inclusion and exclusion criteria, were reviewed and compared.

Positive results were found in the selected bibliography for the efficacy of VR, to reduce anxiety caused by medical procedures and other mental health problems in adolescents, both in hospitalized and outpatients, verifying the initial hypothesis.

Some of the reviewed studies were done without control groups and more studies were conducted in hospitalized patients, with few studies in outpatients, which can be taken into account for future research.

In conclusion, it can be said that the use of virtual reality has been found to have positive results in improving mental health problems in both hospitalized and outpatient adolescents.

Keywords: Virtual reality, mental health, adolescents



INTRODUCCIÓN

Se ha visto en esta época post pandemia un aumento de los problemas de salud mental en niños y adolescentes. Anteriormente ya había demoras en el acceso pronto a los procesos psicoterapéuticos por la escasez de recursos humanos en los hospitales estatales de Perú, (Socios en salud, 2022) por lo que ahora convendría buscar como potenciarlos. La posibilidad de usar las TIC, entre ellas la Realidad Virtual (RV) significara un avance en la recuperación de estos niños y adolescentes, siendo la RV una herramienta que ayudaría a las diferentes corrientes terapéuticas que se usen en la psicoterapia integral, actuando como un catalizador.

Como se lee en la bibliografía las investigaciones en realidad virtual datan de 1996, (Martínez, Aguilera, 2017), se conocen los trabajos de varios investigadores, las autoras refieren también que la RV debe usarse como una herramienta para el profesional que complementa su tarea.

Se hallan varios trabajos de ansiedad en adolescentes en su mayoría hospitalizados, siendo en la mayoría de los casos los procedimientos y padecimientos los que generan su ansiedad.

En los últimos años la Realidad Virtual se ha explorado como una herramienta poderosa para apoyar y monitorear el tratamiento. (Ahmadpour, Keep, Janssen, Saiyara, Marthick, 2020) “Este uso de la realidad virtual en el cuidado de la salud fue iniciado por Hoffmann et al, quienes al principio de la década del 2000 crearon SnowWorld, un sistema de juegos de Realidad Virtual que disminuyeron la percepción del dolor durante el cuidado de las heridas por quemaduras de pacientes adolescentes y adultos Desde entonces varios estudios han demostrado la eficacia de la RV como un tratamiento psicológico para controlar el dolor, la ansiedad, la angustia”. (p.2)

Al involucrar los recursos cognitivos de una persona en una tarea, viendo o jugando, ofreciéndole estímulos auditivos o visuales, ofreciéndoles experiencias afectivas positivas, queda limitada en la persona el procesar el dolor (Ahmadpour y col 2020).

En este estudio (Ahmadpour y col, 2020) analizaron el efecto de la realidad virtual para mitigar la ansiedad y el dolor en pacientes pediátricos que se someten a procedimientos médicos. La búsqueda se hizo en artículos publicados después del 2012 y para una variedad de procedimientos médicos hospitalarios. También (Ahmadpour y col, 2020) Identificaron más de 1300 artículos, quedando al final 18 para la investigación, en las que las intervenciones de RV para el dolor o ansiedad se hicieron para varios procedimientos médicos, específicamente para la ansiedad fueron 10 de ellos (p.4) Al final (Ahmadpour y col 2020) encontraron:



“En general 7 estudios demostraron que disminuyeron significativamente la ansiedad el dolor o ambos. Otros 3 estudios probaron, pero no encontraron un impacto significativo de la RV” (p.5). La investigación deja un modelo holístico para la aplicación de RV, sin embargo, solo la mitad de los estudios intentaron destinar la VR hacia su objetivo determinado (Ahmadpour y col 2020).

En otro artículo (Mandil, Bunge, Burgialli, Gomar, Labourt, 2009) refieren que “tal como destaca Shapiro casi todos los niños y adolescentes se sienten atraídos hacia las computadoras y otras tecnologías.” También refiere Mandil y col (2009): El uso de simuladores virtuales para el tratamiento de Trastornos de ansiedad de niños y adolescentes lleva años de recorrido. Botella, Baños y Fabregat en el 2006 realizaron una extensa investigación de estudios que avalan su eficacia en el tratamiento de fobias específicas, presentando 2 estudios de casos clínicos exitosos con preadolescentes de 11 y 13 años (P 66).

Sobre la aceptación de la realidad virtual en niños con autismo (Sahin, Keshav, Salisbury, Vahabzadeh, 2018) escriben que “los avances tecnológicos han dado lugar también a gafas inteligentes más ligeras, constituyendo una computadora facial con sensores incorporados” (p.2). En el mismo artículo Sahin y col. (2018) refieren: Estas gafas inteligentes pueden ofrecer varias experiencias como la realidad virtual y aumentada. Sus sensores pueden ofrecer información del usuario. Estos datos se pueden monitorear y analizar en tiempo real y permitir cambiar dinámicamente la experiencia del usuario para optimizar el aprendizaje constituyendo un circuito cerrado de retroalimentación. También dada la cercanía de las gafas inteligentes a nuestros órganos sensoriales permite la interacción más cercana del ser humano - computadora que otros dispositivos (p.2).

En el estudio participan 8 niños diagnosticados clínicamente como TEA, de edades entre 6,7 a 17,2 años. En los resultados todos informaron que estarían dispuestos a usar estas gafas inteligentes Glass Enterprise, tanto en el hogar como en la escuela (Sahin y col, 2018) Al ser más ligeras y livianas han tenido aceptación en los pacientes autistas y sus cuidadores.

En la investigación de (Sajeev, Kelada, Yahia, Wakefield, Wewege, Karpelowsky, Akimana, Darlington, Signorelli, 2021) también refirieron que : las tecnologías basadas en pantallas pueden mejorar el dolor y la ansiedad relacionados con los apósitos para quemaduras y cirugía. Sin embargo, dentro de la gama de tecnologías basadas en pantalla varía según el nivel de participación del usuario involucrado. (p.609). También refirieron que “Las actividades interactivas, como los videojuegos, que requieren la participación del usuario para jugar, son de participación activa y, por lo tanto, pueden resultar en una mayor inmersión del usuario”. La disminución de la ansiedad también puede deberse a mayor búsqueda de recreación o escape con una mayor inmersión, lo que disminuye



la excitación. (p. 609). Se evaluaron los juegos interactivos que incluían realidad virtual (RV), 34 estudios fueron incluidos en el metaanálisis. Refieren Sajeev y col (2021): “Los resultados de la revisión y el metaanálisis sugieren que los niños que usaron videojuegos interactivos pueden experimentar menos dolor y ansiedad en los procedimientos, con un tamaño del efecto moderado en la ansiedad pediátrica” (p.614). Sin embargo, los hallazgos son limitados debidos a la heterogeneidad y las inconsistencias significativas en los análisis, lo que reduce la confianza en estas conclusiones (Sajeev y col, 2021).

En otro estudio escriben (Ridout, Kelson, Campbell, Steinbeck, 2021): El interés en la realidad virtual (RV) ha aumentado en la última década. Ahora se considera que la realidad virtual requiere inmersión en un entorno 3D que ofrece al usuario una sensación, ilusoria, de estar en otro lugar distinto de donde se encuentra físicamente (conocido como presencia). Esto generalmente se logra con una pantalla estereoscópica montada en la cabeza, a menudo con seguimiento del movimiento, lo que permite al usuario encontrar activamente su campo de visión, moviendo la cabeza, para interactuar con su entorno (P. 2) También refieren (Ridout y col 2021) que: ha habido pocos estudios y en ellos se han incluido tanto a niños como adolescentes y adultos sin tener en cuenta los niveles de entusiasmo, aptitud y predisposición hacia la realidad virtual de estas poblaciones. Además, por estudios de imágenes cerebrales se piensa que los niños procesan de forma diferente los entornos virtuales que los adolescentes y adultos (p.2) También hacen conocer (Ridout y col 2021) que: “en una encuesta reciente en EE. UU. refiere que el 73% de adolescentes están bastante interesados en la realidad virtual” (p.2).

Los autores (Ridout y col 2021) destacan también que: dado el alto nivel de interés y familiaridad con la RV, así como la disponibilidad y accesibilidad de la RV, existe un gran potencial de usar la RV para abordar las necesidades de atención única de prestación de atención médica de adolescentes mientras están en el hospital, tanto de forma hospitalaria como ambulatoria. (p.2)

Se incluyeron en el estudio personas entre los 10 y los 19 años y esta revisión se limitó a estudios que incluyeran el uso de realidad virtual con una pantalla montada en sus cabezas. Los participantes podían ser pacientes hospitalizados o ambulatorios (Ridout y col 2021). Dada la poca cantidad de estudios seleccionados no pudo hacerse un metaanálisis, si no una revisión sistemática. La mayoría de los estudios usaron programas de RV con fines terapéuticos. Se encontró para el estudio de venopunción que hubo menos dolor y ansiedad en el procedimiento, también menos dolor para la extracción de vendajes. En otro estudio analizado (Ridout y col 2021) hallaron que: “Tras recibir 8 sesiones de quimioterapia, los niños, experimentaron menos dolor, menor ansiedad por el dolor, percibieron menos catastrofismo en comparación con los pacientes de atención estándar” (p.5) Los resultados indicaron un alto nivel de inmersión y participación con el juego de RV y el 92% de los



participantes reportaron que no tuvieron sentimientos de enfermedad durante la sesión de realidad virtual. Si bien la falta de estudio impidió hacer un metaanálisis, encontró deducciones significativas en las medidas de dolor y ansiedad que los controles con atenciones estándar. El riesgo de sesgo fue alto para los reportes de casos, debiendo tener precaución para la interpretación de resultados para estos estudios de reporte de casos (Ridout y col, 2021).

Tras revisar este resumido recorrido de artículos observamos que el uso de la RV tiene más de 20 años y coinciden muchos factores que harían posible la eficacia de la RV para el tratamiento de los problemas de salud mental de los adolescentes, como la cercanía y comodidad de los adolescentes a las TIC y dentro de ellas a la RV. También en la evolución de nuestras sociedades se requieren tratamientos que permitan a los adolescentes recuperarse y reintegrarse a sus actividades cotidianas más rápidamente, entonces se constituye una necesidad de encontrar una herramienta de apoyo para la psicoterapia de niños y adolescentes como la RV y el no hallar un estudio específico y concluyente para adolescentes fueron algunas de las razones que motivaron este estudio.

El mismo tiene como objetivo general el tener una revisión actualizada de los estudios de Realidad Virtual en problemas de salud mental de adolescentes para encontrar su eficacia y como objetivo específico ver si esta eficacia se da tanto en pacientes hospitalizados como ambulatorios.

La pregunta que nos haríamos sería: ¿Es la Realidad Virtual eficaz para tratar problemas de salud mental de adolescentes tanto hospitalizados como ambulatorios? La Hipótesis es que la Realidad Virtual es una herramienta eficaz en mejorar los problemas de salud mental de adolescentes tanto en un contexto de hospitalización como de tipo ambulatorio.

MÉTODO

En la primera quincena de abril de este 2023 se buscaron artículos para la revisión en diferentes bases de datos, con las palabras realidad virtual, salud mental, adolescentes, tras encontrarse los artículos que incluían adolescentes, se seleccionaron primero por título y resumen, se buscó los que trataran sobre ansiedad, autismo y otros problemas de salud mental, los idiomas preferidos en la búsqueda fueron inglés y español, una segunda selección se hizo leyendo el texto completo, hallándose en :

- Pub Med: 2 artículos,
- En revistas de la misma biblioteca UOC, se hallaron otros 5 artículos
- En Psyc Info se hallaron 371 artículos, de los cuales quedaron 15, con el filtro de los últimos 5 años y otro filtro más de adolescentes.



- De los 15 artículos hallados en PsycInfo, 12 quedaron fuera de la selección:

-8 quedaron de lado por tener otros temas diferentes

-2 por ser de diagnóstico no de psicoterapia,

-otro por no estar disponible en línea, quedando al final 3 artículos.

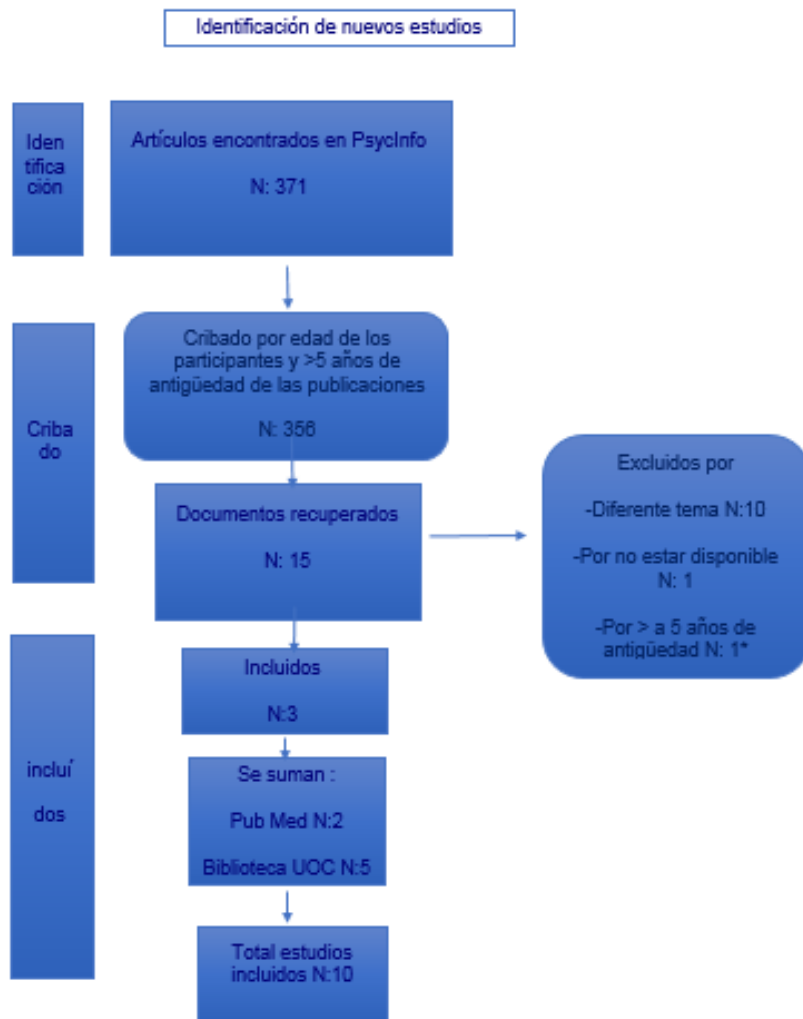
- Los estudios de los artículos a presentar pueden pasar por el diagrama de flujo Prisma (Yepes y col, 2020)

- Hubo por lo menos 11 libros descartados de Psync Info por no estar disponibles en línea

- Solo se incluyó por interés, por ser escasos los artículos sobre TEA, el artículo de Lahiri y col. del 2015*

Lo descrito se halla en forma más gráfica en la figura 1

Figura 1 Diagrama de Flujo para revisión sistemática



- Los criterios de inclusión han sido:

- Artículos que incluyan tratamiento con Realidad Virtual

- En la edad de Adolescentes

- Artículos entre los años 2018-2022*

- Y los criterios de exclusión han sido:

- Artículos cuyo objetivo es el diagnóstico

- Edad: menores de 12 años o mayores de 18 años

- Otros problemas neurológicos o psiquiátricos como Epilepsia, parálisis cerebral, esquizofrenia

Tabla 1 Resumen de estudios incluidos en la revisión bibliográfica

Primer autor, Año, País – Tipo de estudio (n)	Contexto clínico Intervención (elegible para esta revisión) Control	Rango de edad (de sujetos reclutados si está disponible, de lo contrario según los criterios de inclusión)	Resultados (Los resultados se informan en comparación con el control, las diferencias se informan solo si son estadísticamente significativas y, cuando están disponibles, se informan los resultados ajustados por factores de confusión. La satisfacción y los efectos adversos se informan solo para el grupo de intervención si no se evaluó el grupo de control).
Lahiri, 2015* India N: 8	Ambulatorio	13-18 años	Mejoría en las habilidades de conversación después de la investigación
Thompson, 2020 Reino Unido N: 60	Ambulatorio	11-16 años	Jóvenes con rasgos de poca sensibilidad y poca reactividad emocional sienten más control, tras el miedo
Tabrew, 2022 Nueva Zelanda N: 10	Hospitalario	12-17 años	Tras experiencia inmersiva mejora la inclusión social, la conexión social y el bienestar
Hoag, 2022 EE.UU. N: 50 pacientes	Hospitalario	8-25 años	Hubo una disminución del estado de ansiedad en el grupo RV

Gercececker, 2021 Turquía N: 42 pacientes	Hospitalario: cambio de catéter En Oncología	6-17 años	Se encontró una diferencia estadísticamente significativa en el grupo VR para las escalas de miedo y ansiedad
Tennant, 2020 Australia N: 90	Hospitalización	7-19 años	Aumento en el bienestar emocional general, entre ellos la disminución de la ansiedad con RV
De Moraes, 2020 Brasil N: 50	Consulta ambulatoria	7-15	Produjo un mejor desempeño de los pacientes TEA, luego del entrenamiento virtual
Kahlon, 2019 Noruega N: 27	Consulta ambulatoria	13-16 años	Disminución significativa de los síntomas de PSA (ansiedad de hablar en público), comparando antes y después del tratamiento
Gold, 2021 EE.UU. N: 51	Hospitalización	6-14 años	Disminución de la ansiedad estadísticamente significativa después de jugar, con menos temor al hospital



RESULTADOS

Se revisó que los estudios seleccionados cumplieran con los criterios de elegibilidad (Rodríguez-Dominguez, 2022) que consisten en los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados.

Tabla 2 Criterios de elegibilidad

Estudios	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Lahiri y col *	si	no
Thompson y col	si	no
Tabrew y col	si	no
Hoag y col	si	no
Gercececker y col	si	no
Tennant y col	si	no
De Moraes y col	si	no
Kahlon y col	si	no
Gold y col	si	no

Se revisó que los estudios seleccionados cumplieran con los criterios de elegibilidad (Rodríguez-Dominguez, 2022) que consisten en los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados.

En todos los artículos se han hallado resultados favorables del uso de la realidad virtual. Se presentan por grupos, adolescentes con TEA, hospitalizados y ambulatorios

Adolescentes con TEA

Lahiri, B. Zarkar, Warren y N: Zarkar (2014) Aportan que: “pocos estudios han estudiado el compromiso de los pacientes TEA con estas tareas y el compromiso informado fisiológicamente (expresado a partir del patrón de la mirada, apertura de las pupilas y velocidad de parpadeo)”

El sistema midió medidas fisiológicas de la mirada como el diámetro de la pupila y la velocidad de parpadeo y además el patrón de la mirada cuantificado por la duración de la fijación de la mirada, para hacer predicciones sobre el compromiso durante las tareas de comunicación. El compromiso se evaluó a través de un constructo matemático fusionada dinámicamente de cambios fisiológicos individuales con mediciones de la fisiología ocular y patrones de la mirada. Se comparó el Sistema sensible al rendimiento (PS) que depende de uno solo y el sistema sensible al compromiso (ES) que tiene relacionado con la tarea social



VR (Lahiri y col, 2014).

Los cuidadores de personas TEA también participaron en el llenado de la Escala de respuesta social. También los participantes debían tener un puntaje de 80 o más de Lenguaje Receptivo en la escala de prueba de vocabulario de imágenes de Peabody . El sistema de respuesta adaptativo basado en RV está compuesto por 3 módulos: a) módulo de tareas de comunicación social RV b) módulo de seguimiento de la mirada en tiempo real c) módulo de respuesta adaptativo individualizado (Lahiri y col, 2014).

Módulo de tareas de comunicación social RV: consta de 24 tareas sociales en las que avatares narran historias personales de diferentes temas de interés a los participantes. Los participantes escuchan la historia narrada por un avatar y tratan de obtener información del avatar usando un módulo de conversación bidireccional. El nivel de dificultad se determinó por número de preguntas realizadas: 3,5 o 7 según el nivel bajo, medio o alto. En el tipo de sesión PS el avatar solo contesta preguntas, en el tipo ES también puede dar retroalimentación al participante según las características de su mirada (Lahiri y col, 2014)

Los participantes en ES miran más a la cara del avatar y por lo tanto logra una mejora en el patrón de mirada durante la comunicación social.

(De Moraes, De Mello, Da Silva, Massetti, Brusque, De Meneses, De Rezende, Dé, Raves, Coe, Magalhaes, , 2020) hacen un trabajo con pacientes autistas, encontrando que el entrenamiento virtual mejoró el rendimiento físico, logrando trasladar la práctica de un entorno virtual a uno real. El trabajo consiste en marcar burbujas que van cayendo en una pantalla y deben marcarse con RV o con teclado manual. En la secuencia A se inicia con entorno virtual y se pasa al teclado, en la secuencia B se inicia con teclado y se pasa al virtual. Los participantes que usaron primero la tarea real tuvieron más retraso en la ejecución que los que usaron RV. Refieren que su estudio es el primero en observar que la práctica de tareas en el entorno virtual tuvo mejoras en la exactitud y precisión en las subsiguientes prácticas del entorno real. (De Moraes, 2020) .

Estudios de adolescentes hospitalizados con diferentes enfermedades

(Hoag, Karts, Bingen, Palau-Torres, Yan, 2022) refieren que: La distracción es una herramienta no farmacológica efectiva y fácilmente disponible para el manejo del dolor. Suprime las sensaciones altamente sobresalientes de dolor y ansiedad al cambiar conscientemente la atención a una actividad o pensamiento más agradable. Las imágenes guiadas (GI) son una poderosa distracción no inmersiva que implica describir en detalle una situación incompatible con la experiencia del dolor y está destinada a evocar sentimientos de calma. Participaron 67 personas en este ensayo controlado aleatorizado, usando VR como distracción inmersiva y otra distracción no inmersiva para ambos grupos.



Hubo resultados en una disminución significativa de la ansiedad en el grupo VR. Confirmando una de las hipótesis del estudio aquellos con catastrofismo del dolor alto experimentaron menor ansiedad por dolor con VR que con GI. Las revisiones del uso de la RV han sido positivas, y la mayoría sugiere que la RV es un método factible y eficaz de distracción que puede reducir el dolor y la angustia informados por el paciente. (Hoag, y col 2022).

En el mismo sentido se puede usar la VR en salas de atención pediátrica para el manejo del dolor y se adapta fácilmente a procesos dolorosos (Gerceker y col, 2021). También en salas de hospitalización oncológica está el trabajo de (Tennant y col, 2021) los niños que recibieron VR informaron de manera consistente un cambio en su estado de ánimo y disminución de la ansiedad.

En el artículo de (Gold, Annick, Lane, Ho, Marty, Espinoza, 2021) también se investiga sobre la ansiedad perioperatoria, interviniendo la compañía Disney en el diseño del programa Doctor for a day (Doc VR) . La ansiedad perioperatoria se daría entre el 50 a 75% de los niños (Gold y col, 2021).

El objetivo principal es estudiar la VR en ansiedad preoperatoria. Se incluyó a 51 pacientes, los usuarios pudieron elegir entre entrar a un hospital de juguete y ayudar a la Dra Mc Stuffin con los pacientes de juguete o elegir entrar a un cine teatro para ver episodios de la Dra Mc Stuffin. Los pacientes participan como un alumno/a de la Dra Mc Stuffin, teniendo una experiencia virtual de 25 a 30 minutos, llenando previamente una encuesta sobre ansiedad anticipatoria, estado del ánimo y pensamientos sobre la próxima cirugía. Después del juego se administró la encuesta posterior. Los pacientes demostraron una disminución estadísticamente significativa de su ansiedad y un aumento de su afecto positivo de un 23 al 49% tras jugar Doc VR, así mismo un 74% se sintieron menos asustados en el hospital (Gold y col, 2021).

(Thabrew, Chubb, Harshali, Kumar, Fouché, 2022) realizan un estudio en adolescentes hospitalizados, refieren que la exclusión y la interrupción social pueden estar relacionadas con problemas psicológicos como la ansiedad y la depresión y tener rendimiento académico reducido. En 2018 Patience Project, una organización benéfica, desarrolló un sistema basado en la RV de tecnología de experiencia de realidad inmersiva para conectar a los chicos con su hogar y su escuela, por ejemplo enviando mensajes de texto a un compañero que hacía preguntas al profesor o entablar conversación con sus compañeros. Un total de 10 adolescentes completaron la intervención, con experiencia de realidad inmersiva con auricular y computadora portátil, una cámara giratoria 360° y una pantalla que podía ubicarse en casa o escuela para que pudiera moverse virtualmente en ese entorno. La intervención incluyó un grupo de compañeros que recibían mensajes del adolescente hospitalizado y lo transmitían a profesor y otros compañeros.



El profesor encendía la pantalla al haber una clase programada y el adolescente observaba todo hasta que el mismo se agotara. Se usaron como escalas la Short Warwick–Edinburgh Mental Well-Being Scale (SWEMWBS), la Social Connectedness Scale y la Social Inclusion Scale. Se hicieron entrevistas semiestructuradas a participantes, cuidadores, padres y maestros. 70% de participantes informaron mejor inclusión social, 80% mejor bienestar y todos, una mejora en la conexión social

Adolescentes en contexto ambulatorio

(Kahlol, Lindnert, NordGreen, 2019) realizan un estudio con adolescentes con Ansiedad de hablar en público, usan Terapia de Exposición VR (VRET) con Estímulos de miedo controlables, en un aula de un colegio virtual, plantean una sesión única de 90 min. Es un estudio piloto y de factibilidad no aleatorizado. Se midió la Escala de ansiedad de hablar en público PSAS, encontrándose una disminución en la escala de PSAS.

(Thompson, Gillespie, Centifanti, 2020) realizaron un estudio en jóvenes con rasgos insensibles y carentes de emociones informaron que se sentían más en control, luego de una exposición con RV al miedo. Participaron 62 adolescentes con rasgos sensibles no emocionales (CU), índice bajo 35, con índice alto 27. Fueron inducidos al miedo con RV mediante lentes 3D y un video de montaña rusa de 90 segundos, luego un documental espacial 3D. Los adolescentes con puntuaciones más altas de CU se sintieron más en control.

(Neumer y col, 2021) También aportan un estudio de la realidad para problemas emocionales, diciendo que: los problemas de ansiedad pueden estar presentes en un 23% de niños y en un 31% de adolescentes, existiendo una necesidad de diagnóstico e intervenciones en los servicios de primera línea. También se ofrecen avances prometedores con el uso de nuevas tecnologías como sesiones por internet y la realidad virtual (P. 3) Lamentablemente aún este proyecto no se ha ejecutado

Tabla 3 Resultados encontrados en los estudios incluidos

Autor y Estudio	Ambito	Edad	Resultados	Hallazgos estadísticos
Tabrew, 2022 Nueva Zelanda N: 10	Hospitalario	12-17 años	Tras experiencia inmersiva de conexión con el colegio y casa hubo mejora Se hicieron entrevistas semiestructuradas a participantes, cuidadores, padres y maestros: 70% de participantes informaron mejor inclusión social, 80% mejor bienestar y todos una mejora en la conexión social	Cambios en la conexión social han sido estadísticamente significativos (p< 0,05) Escala de conectividad social SD:14.2, tabla2



Hoag, 2022 EE.UU. N: 50 pacientes	Hospitalario	8-25 años	Hubo resultados con una disminución significativa de la ansiedad en el grupo VR. Confirmando una de las hipótesis del estudio aquellos con catastrofismo del dolor alto experimentaron menor ansiedad por dolor con VR que con GI (Imágenes guiadas) Revisiones del uso de la RV han sido positivas	Disminución significativa para el estado de ansiedad, para la intervención RV Puntuaciones z medianas de 0,34 a 0,69, (p< a 0,001)
Gercececker, 2021 Turquía N: 42 pacientes	Hospitalario: cambio de catéter En Oncología	6-17 años	Reducción de las escalas de dolor miedo CFS y ansiedad CAS-D en el grupo VR	Se encontró una diferencia estadísticamente (p<0,001) significativa en el grupo VR para las escalas de miedo y ansiedad
Tennant, 2020 Australia N:90	Hospitalización Oncología pediátrica	7-19 años	En medidas subjetivas de cambio RV> iPad Aumento en el bienestar emocional general, entre ellos la disminución de la ansiedad, de la ira, ánimo mejorado con RV	Estos efectos se encontraron Para de RV y Ipad, Sin diferencias estadísticamente significativas (p>0,05, ilustra el beneficio de ambos Tamaño del efecto más fuerte para ánimo positivo de 0,38 desviaciones estándar RV>Ipad

Gold, 2021 EE.UU. N: 51	Hospitalización	6-14 años	Los pacientes demostraron una disminución estadísticamente significativa de su ansiedad y un aumento de su afecto positivo de un 23 al 49% tras jugar Doc VR, así mismo un 74% se sintieron menos asustados en el hospital	Pacientes demostraron una disminución significativa de la ansiedad luego de jugar Doc VR (Z= 3.26, p=0,001)
Kahlon, 2019 Noruega N: 27	Ambulatorio	13-16 años	realizan un estudio con adolescentes con Ansiedad de hablar en público, usan Terapia de Exposición VR (VRET) con Estímulos de miedo controlables, en un aula de un colegio virtual. Se midió la Escala de ansiedad de hablar en público PSAS, encontrándose una disminución en la escala de PSAS	El modelo mixto incondicional mostró una disminución significativa en su puntaje PSAS antes y después en un promedio de 12,23 puntos (SE= 2.08, p< 0.001)
Thompson, 2020 Reino Unido N: 60	Ambulatorio	11-16 años	62 adolescentes con rasgos sensibles no emocionales (CU), índice bajo 35, con índice alto 27. Fueron inducidos al miedo con RV mediante lentes 3D y un video de montaña rusa de 90 segundos. luego un documental espacial 3D. Los adolescentes con puntuaciones más altas de CU se sintieron más en control	Se midieron PEP (Periodo previo a la eyección) del Sistema nervioso simpático y RSA (arritmia sinusal respiratoria) del sistema nervioso periférico La dominancia fue el único predictor de los rasgos CU. B= 0.48, SE=0.91, t=3.91, p=0.002

De Moraes y col, 2020	TEA, ambulatorio	7 a 15 años	Entrenamiento virtual usando RV Interfaz Kinect , mejora el rendimiento físico	Adquisición: efecto significativo para los bloques: F3,94=2,09, p=0,039 Los participantes que realizaron la tarea real primero tuvieron un atraso (M= 511 ms) en comparación con los que iniciaron con la tarea virtual, atraso (m=305 ms) (p< 0.001)
Lahiri y col, 2015	TEA, Ambulatorio	15-17 años	Sistema tecnológico basado en la Realidad Virtual, fisiológicamente sensible para habilidades de conversación Tiene grupo control Participantes TEA en Sistema ES mejora de rendimiento vs PS. Logran una mejora en el patrón de mirada en la comunicación social con ES	Mejora en los pacientes TEA estadísticamente significativa, tamaño del efecto =0,4614, p=0,0102 Participantes TEA miraron más hacia la cara del avatar durante la interacción, p=0,002, tamaño del efecto 0,4824



DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Todos los autores revisados aportan para establecer las conclusiones de este trabajo de investigación. Aporte de (Martínez, Aguilera, 2017) de que la RV debe usarse como una herramienta para el profesional que complementa su tarea.

(Mandil y col., 2009) recordaron que Shapiro mencionó la cercanía y aceptación de los adolescentes hacia la tecnología, lo mismo que Sahin y col. La aceptación de niños autistas de las gafas inteligentes. Ridout y col, quienes recomiendan el uso de la RV, y consideran que deben haber estudios independientes solo para adolescentes

(Lahiri y col, 2014) mencionan que el autismo es un problema clínico y de salud pública apremiante, se cree que los costos a lo largo de la vida son enormes y entre las posibles soluciones está el uso de las TIC, entre ellas la RV. Para solucionar los altos costos y deficiencias asociadas al TEA se ha ofrecido una amplia variedad de intervenciones. Dado el avance tecnológico reciente se ha argumentado que el uso de las aplicaciones basadas en computadoras y RV pueden aprovecharse para el tratamiento de las personas con TEA. También aportan que La salida sensorial principal de la RV es auditiva y visual, lo que podría representar una disminución de la información del entorno del mundo real, la RV representa una descripción completa del entorno sin la necesidad de la imaginación. Puede dar lugar a varios escenarios que no pueden ser compatibles en un entorno terapéutico del "mundo real". Por lo tanto, la realidad virtual es adecuada para crear paradigmas interactivos de tratamiento de habilidades en áreas centrales de personas con TEA (Lahiri y col, 2014). Realmente todo el aporte teórico de este autor es de gran valor

(Kahlol y col, 2019) refieren Realidad Virtual crea ilusión de estar ante una audiencia virtual realista, pero VRET no es un método común en los servicios de salud, ya que los dispositivos de VR no han estado disponibles y su costo es alto. Se puede usar como una herramienta para terapeutas y se puede usar en cualquier entorno clínico, no hace falta que los terapeutas tengan experiencia con VRET, se pueden capacitar durante 4 horas. Se puede usar VR de bajo costo por un uso menor a 3 horas. Se consiguió reducción de los síntomas de ansiedad en el hogar sin la participación del terapeuta. Presentan como Limitaciones: que no hubo grupos de control o comparación . Este estudio con pacientes ambulatorios motiva a hacer otros similares.

En algunos estudios como el de Hoag se ha visto la falta de controles y de muestras más homogéneas (Hoag, y col 2022).

Solo para mencionar en el estudio de Disney y Doc VR, se mencionaron algunas dificultades con los audífonos que no están autorizados para menores de 13 años



y la autorización de FDA para usar RV , pero dicen que cuando es diversión no se necesitan permisos, pues no se considera un dispositivo médico (Gold y col, 2021).

Las limitaciones han sido más personales en cuanto a tiempo, el uso de otras aplicaciones. Pero se han observado resultados convincentes tanto en pacientes hospitalizados como en pacientes ambulatorios que podrían propiciar nuevos estudios en este último ámbito, si es con controles sería de mayor nivel de evidencia.

Una conclusión sería que se comprueba lo mencionado en la introducción de la gran posibilidad de usar la RV como una herramienta eficaz, de apoyo a todas las corrientes de psicoterapias, tanto en pacientes hospitalizados como del ámbito ambulatorio, se responde la pregunta formulada y se comprueba la hipótesis



BIBLIOGRAFÍA

Ahmadpour N, Keep M, Janssen A, Rouf A, Marthick M. (2020) Design Strategies for Virtual Reality Interventions for Managing Pain and Anxiety in Children and Adolescents: Scoping Review JMIR Serious Games 2020;8(1):e14565 URL: <https://games.jmir.org/2020/1/e14565> DOI: 10.2196/14565

De Moraes, Í., de Mello, C., da Silva, T. D., Massetti, T., Crocetta, T., de Menezes, L., Del Ciello, Magalhães, F. H. (2020). Motor learning and transfer between real and virtual environments in young people with autism spectrum disorder: A prospective randomized cross over controlled trial. *Autism Research*, 13(2), 307-319. doi:<https://doi.org/10.1002/aur.2208>

Gerçeker, G. Ö., Bektaş, M., Aydınok, Y., Ören, H., Ellidokuz, H., & Olgun, N. (2021). The effect of virtual reality on pain, fear, and anxiety during access of a port with huber needle in pediatric hematology-oncology patients: Randomized controlled trial. *European Journal of Oncology Nursing*, 50, 7. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ejon.2020.101886>

Gold J, Annick E, Lane A, Ho K, Marty R, Espinoza J. (2021) "Doc McStuffins: Doctor for a Day" Virtual Reality (DocVR) for Pediatric Preoperative Anxiety and Satisfaction: Pediatric Medical Technology Feasibility Study J Med Internet Res 2021;23(4):e25504 URL: <https://www.jmir.org/2021/4/e25504> DOI: 10.2196/25504

Hoag J, Karst J, Bingen K, Palou-Torres A, Yan K(2022) Distracting Through Procedural Pain and Distress Using Virtual Reality and Guided Imagery in Pediatric, Adolescent, and Young Adult Patients: Randomized Controlled Trial J Med Internet Res 2022;24(4):e30260 URL: <https://www.jmir.org/2022/4/e30260> DOI: 10.2196/30260

Kahlon, S., Lindner, P. & Nordgreen, T. Terapia de exposición de realidad virtual para adolescentes con miedo a hablar en público: una viabilidad no aleatoria y estudio piloto. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health* 13, 47 (2019). <https://doi.org/10.1186/s13034-019-0307-y>

Lahiri, U., Bekele, E., Dohrmann, E., Warren, Z., & Sarkar, N. (2015). A physiologically informed virtual reality based social communication system for individuals with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(4), 919-931. doi:<https://doi.org/10.1007/s10803-014-2240-5>

Mandil, J., Bunge, E., Gomar, M., Borgialli, R. y Labourt, J. (2009). La Implementación de Recursos Tecnológicos en la Clínica con Niños y Adolescentes. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, XVIII(1),59-68. [fecha de Consulta 9 de Mayo de 2023]. ISSN: 0327-6716. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281921800006>



Martínez M. Aguilera A. (2017) Recursos TIC para la intervención psicológica y psicopedagógica en niños y adolescentes. Fundación Universidad Abierta de Cataluña

Neumer SP, Patras J, Holen S, Lisøy C, Askeland AL, Haug IM, Jeneson A, Wentzel-Larsen T, Adolfsen F, Rasmussen LP, Ingul JM, Ytreland K, Bania EV, Sund AM, Martinsen K.(2021) Study protocol of a factorial trial ECHO: optimizing a group-based school intervention for children with emotional problems. BMC Psychol. 2021 Jun 21;9(1):97. doi: 10.1186/s40359-021-00581-y. PMID: 34154666;PMCID: PMC8215478.

Ridout B, Kelson J, Campbell A, Steinbeck K, (2021). Effectiveness of Virtual Reality Interventions for Adolescent Patients in Hospital Settings: Systematic Review J Med Internet Res 2021;23(6):e24967 URL: <https://www.jmir.org/2021/6/e24967> DOI: 10.2196/24967

Rodríguez-Domínguez, C. [Carmen]. Guía para la elaboración de Trabajos Fin de Grado y Trabajos Fin de Máster en Psicología y Ciencias afines. Madrid: Dykinson, 2022. 125p. ISBN 9788411224833

Sahin N, Keshav N, Salisbury J, Vahabzadeh A Second Version of Google Glass as a Wearable Socio-Affective Aid: Positive School Desirability, High Usability, and Theoretical Framework in a Sample of Children with Autism JMIR Hum Factors 2018;5(1):e1 URL: <https://humanfactors.jmir.org/2018/1/e1> DOI: 10.2196/humanfactors.8785

Sajeev M., Kelada L, Yahya A., Wakefield C., Wewege M. Karpelowsky J., Akimana B., Darlington A. and Signorelli C.(2021) Interactive video games to reduce paediatric procedural pain and anxiety: a systematic review and meta-analysis British Journal of Anaesthesia, 127 (4): 608e619 (2021) doi: 10.1016/j.bja.2021.06.039

Socios en salud (2022) <https://sociosensalud.org.pe/el-reto-de-la-salud-mental-existe-el-recurso-humano-suficiente-y-capacitado/>

Thabrew H, Chubb L, Kumar H, Fouché C. (2022) Immersive Reality Experience Technology for Reducing Social Isolation and Improving Social Connectedness and Well-being of Children and Young People Who Are Hospitalized: Open Trial JMIR Pediatr Parent 2022;5(1):e29164 URL: <https://pediatrics.jmir.org/2022/1/e29164> DOI: 10.2196/29164

Tennant, M., Youssef, G. J., McGillivray, J., Clark, T., McMillan, L., & McCarthy, M. C. (2020). Exploring the use of immersive virtual reality to enhance psychological well-being in pediatric oncology: A pilot randomized controlled trial. European Journal of Oncology Nursing, 48, 9. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ejon.2020.101804>



Agradecimientos:

A mi esposa y mis hijos por cederme este tiempo para poder dedicarlo al Master, a la Universidad Abierta de Cataluña por todos los conocimientos aportados en el Master , al Dr. Manuel Catacora de la Oficina de Docencia e Investigación del Hospital Valdizán por su orientación en la publicación de este trabajo.



REVISTA DE PSIQUIATRÍA Y SALUD MENTAL “HOSPITAL HERMILIO VALDIZÁN”

INFORMACIÓN PARA LOS COLABORADORES

1. La Revista de Psiquiatría y Salud Mental Hospital Hermilio Valdizán es una publicación semestral de la Institución, editada por la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación con el respaldo de la Dirección Ejecutiva del Hospital Hermilio Valdizán (HHV).

2. La Revista publica colaboraciones debidamente calificadas por su Comité Editorial, dichas colaboraciones no deben haber sido publicadas previamente ni enviadas simultáneamente a otra revista.

3. Los requisitos para la aceptación de una colaboración son los siguientes:

a) Las colaboraciones serán dirigidas al Director de la Revista de Psiquiatría y Salud Mental Hospital Hermilio Valdizán, a Carretera Central Km. 3,5; Santa Anita-Lima 43.

b) Los colaboradores deberán llenar la “Declaración Jurada de Autoría y Autorización para la Publicación de Artículo Científico” (disponible en la página web del Hospital Hermilio Valdizán, www.hhv.gob.pe), especificando su rol en cada contribución.

c) La colaboración deberá presentarse impresa en papel tamaño A4 con márgenes de 3 cm., escrito con letra Arial tamaño 11, por una sola cara, a doble espacio, debiendo entregarse el original, además de la copia en CD, en programa Microsoft Office Word. El envío de colaboraciones por medio del correo electrónico es factible previa coordinación con el comité editorial.

d) La extensión máxima será, de preferencia, de quince páginas en las condiciones arriba señaladas.

e) Cada colaboración deberá acompañarse de un resumen de un máximo de 120 palabras, en castellano y de una traducción en idioma inglés del resumen, a cargo del autor.

f) Los títulos serán breves y pertinentes, pudiendo ser acompañados de un subtítulo.

g) Los nombres del autor o los autores, aparecerán en la primera página en la región superior, y sus grados y filiación en la misma página en la región inferior.



INFORMACIÓN PARA LOS COLABORADORES

h) Las referencias bibliográficas se harán, en el texto, consignando en formato superíndice o entre paréntesis una numeración correlativa. Al final del texto se detallará la referencia, ordenándolas numéricamente y redactándolas siguiendo las normas del Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, en su versión actualizada de octubre de 2008.

Dichas normas se pueden acceder en www.icmje.org. Así mismo, se pueden visualizar ejemplos a considerar en www.ins.gob.pe/rpmesp.

Cualquier consulta adicional se puede realizar al Comité Editorial o a la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del HHV.

i) Los artículos de investigación originales seguirán en lo posible el orden siguiente: - Resumen - Introducción; - Materiales y métodos; - Resultados; - Discusión; - Conclusiones - Referencias Bibliográficas.

j) Las comunicaciones de otro tipo podrán seguir un orden de presentación más libre. Las categorías posibles, para el envío de colaboraciones, son:

- Editorial
- Artículos originales
- Artículos de Revisión
- Sección especial
- Simposio
- Personalidades destacadas en Psiquiatría o Salud Mental
- Originales breves
- Reporte de casos
- Cartas al Editor

4. Las colaboraciones publicadas no representan la opinión del Comité Editorial de la Revista y son de responsabilidad de sus autores.

5. Los autores de los trabajos aceptados para su publicación recibirán la comunicación del caso y el trabajo en cuestión pasará entonces a ser de propiedad de la Revista y sólo podrá publicarse, del todo o en parte, en otra publicación, con la autorización escrita del Director de la Revista.

6. Los originales no serán devueltos a los autores.

