

Visión Halcón



Revista Trimestral del Centro Mexicano Universitario de Ciencias y Humanidades / Año 1; No. 2 / Ejemplar Gratuito

2



CMUCH

CENTRO MEXICANO

UNIVERSITARIO

DE CIENCIAS Y HUMANIDADES



CMUCH **todo** lo que
PUEDES **SER**

A large, stylized neuron graphic in orange and brown, with its cell body on the left and branching dendrites and axons extending across the top and right. The number '1' is integrated into the neuron's structure.

1 CONGRESO IBEROAMERICANO DE NEUROREHABILITACIÓN

**“TRANSDISCIPLINARIEDAD DE LAS NEUROCIENCIAS
ANTE LA FRONTERA DEL CONOCIMIENTO”**

congresoneurorehabilitacion.com

25, 26 y 27 de Marzo del 2015

Centro de Convenciones William O. Jenkins

Directorio CMUCH

Autoridades:

Ing. Francisco J. Fernández Rodríguez
Director General

Dr. Marco Antonio Cubillo León
Director de Investigación

Mtra. Rosa Martha Guillén Apreza
Directora Académica

C.P. Nancy M. Abascal Medrano
Directora Administrativa

Mtro. Jesús Lorenzo Aarún Alonso
Editor

Coordinadores de Sección:

¿Sabías qué...?

Coordina L.E.E.

Ismerai Alonso Hernández
Alumnos

Coordina L.T.L. Lilian Nieto Soto
Cultura

Coordina Mtra. Gabriela Carpio Pérez
Entrevistas

LCH. Hananis Osorio Gleason
Deportes

Dr. Alejandro Martínez Casillas
Escafandra

M. en C. Gabriela Ollyni Gómez Rivera
L.T.F. José Gutiérrez López

Lic. en D y C.S. Victoria Hernández Franceschi
L.L.M. Carlos Ramírez Portillo

Academias
L.T.F. Adriana Limón Cajigal
Entretención

Lic. Luis Robin Teutli Mellado

Diseño Gráfico y Diseño Editorial:
L.D.C.G. Fernando CuPé

*Lic. en Gerontología: SEP-SES/21/114/01/356/2010

*Lic. en Terapia Ocupacional: SEP-SES/21/114/04/917/2012

*Lic. en Terapia del Lenguaje: SEP-SES/21/114/04/916/2012

*Lic. en Terapia Física: SEP-SES/21/114/04/918/2012

*Especialidad en Terapia Ocupacional: SEP-SES/21/114/01/345/2010

*Maestría en Gerontología Social y Estrategias de Atención al Adulto Mayor: RVOE: SEP-SES/21/114/01/357/2010

*Maestría en Neurorehabilitación: SEP-SES/21/114/01/919/2012

Índice:

“Estimada Comunidad Universitaria” Mensaje del director General

Página 3

Ing. Francisco Javier Fernández Rodríguez

“El CMUCH será la sede del 1° Congreso Iberoamericano de Neurorehabilitación”

Página 4

Dr. Marco Antonio Cubillo León

“La Fisioterapia como Ciencia Médica aplicada al Deporte”

Página 6

Dr. Alejandro Guillermo Martínez Casillas

“El Mundo en Señas”

Página 8

T.L. Rogelio Herrada Martínez

“Lesión del Ligamento cruzado anterior”

Página 10

Jessica Sulem Salomón Ramírez y Nestor A. Cavero Rocha

“Óxido Nítrico:

El gas de la comunicación neuronal”

Página 12

Gabriela Ollyni Gómez Rivera

“Factores Protectores del Envejecimiento”

Página 14

Psic. Teresita del Niño Jesús Ramírez Renero

“El Impacto de las Prácticas Docentes y la Importancia del Trabajo Colaborativo en la Inclusión de Alumnos que presentan Barreras para el Aprendizaje y la Participación”

Página 16

Mtra. Cinthia Araceli Juárez Mendoza

“Terapia Ocupacional en Manejo del Esquema Corporal y su Relación con los Problemas del Aprendizaje”

Página 18

LTO Aurora Ramírez Bárcenas

“Entrevista con Fernando Vivas O’Farril y Juan Francisco Menéndez Priante”

Página 20

Mtro. Jesús Lorenzo Aarún Alonso

“La Importancia de la Comunicación entre el Fisioterapeuta y su Paciente”

Página 24

Zaira Jhoana Hernández Zavaleta y Teresa Rodríguez Ramírez

“La Importancia de estudiar un Segundo Idioma: Programas de Inmersión de Lenguas”

Página 26

Iñaki Cubillo Guillén

“Tipos de evaluación y acreditación en la educación superior. Actividades realizadas por el CMUCH”

Página 28

Mtro. Nefi Jacob López Barreiro

“Narración y cognición”

Página 32

Mtra. Iliana I. Carmona Maldonado

“Arte y Ciencia:

Dos Realidades Opuestas o Muy Unidas”

Página 34

Mc. Leticia Laura Salcedo Suñer

“Propiocepción: nuestro sexto sentido”

Página 38

Gabriela Ollyni Gómez Rivera
Tonatiuh Velázquez Premió

“Chistes By: Robin Teutli”

Página 40

Lic. Luis Robin Teutli Mellado

1° BIENAL IBEROAMERICANA DE ARTE CMUCH



Autor: Mónica Viderique
Título: Cortando ataduras
Técnica: Mixta
200x 180 cm.
Año: 2013

Disfruta su itinerancia, próxima sede:
Difusión Cultural BUAP del 12 de noviembre al 12 de diciembre 2014

Estimada comunidad universitaria:



Me dirijo con mucho gusto a la comunidad del CMUCH, puesto que con este ejemplar, tenemos ya en nuestras manos el número de nuestra revista *Visión Halcón*, un proyecto anhelado por todos y en el cual, con gran entusiasmo participamos, sabemos que el éxito es dependiente del esfuerzo, pero cualquier esfuerzo resulta ligero con el hábito, y esta es una buena costumbre que pretendemos lograr y arraigar con la revista.

Este arranque del semestre Otoño 2014 ha sido, en mi opinión, muy atractivo en la universidad, prolongamos nuestro empeño de ser la mejor institución especializada en la formación de profesionales en terapia de rehabilitación en el país y, en este sentido, me parece que tenemos señales claras que nos llenan de entusiasmo:

- Logramos rebasar el primer millar de alumnos activos e inscritos en el CMUCH.

- Iniciamos con nuestro modelo mixto en la Ciudad de Monterrey, NL.

- Cada vez se consolida más el programa de la educación a distancia con la plataforma CMUCH virtual.

- Nuestra plantilla docente permanece siendo la mayor, la mejor y la más calificada.

- Continuamos ampliando el número y trascendencia de nuestros convenios para práctica clínica y servicio social.

- Entregamos las cartas de aceptación de la Universidad de Málaga a nuestros primeros estudiantes de intercambio, los que ahora serán también nuestros embajadores en tierras ibéricas, y estamos también en espera de recibir estudiantes y docentes procedentes de España.

Aprovecho este número de nuestra revista para dar la más calurosa bienvenida a todos los alumnos de nuevo ingreso, ahora ellos son nuestro nuevo motor, les agradezco mucho el habernos elegido y responderemos

cabalmente al hecho de ser la primera opción de preferencia de la mayoría, creo que esto además nos compromete a superarnos todos los días para cumplir con todas sus expectativas: la de ofrecerles y la de recibir siempre la mejor educación a precios accesibles, la de poder realizar sus prácticas en los mejores lugares de México y también ahora en el extranjero, y también la formar parte de una institución grande, convencida de lo que ha sido históricamente y de lo que es en la actualidad, pero lo más importante con una clara visión de futuro, la que nos permitirá ir siempre avanzando en aras de formar a los mejores profesionales. México requiere ahora mejores profesionistas y en el CMUCH, estamos comprometidos a dárselos, sin faltar a nuestro lema: “La ciencia al servicio de la humanidad”. ¡Hasta la próxima!

**Ing. Francisco Javier
Fernández Rodríguez**

El CMUCH será la sede del

1 CONGRESO IBEROAMERICANO DE NEUROREHABILITACIÓN

“Transdisciplinariedad de las neurociencias ante la frontera del conocimiento”

Por: Dr. Marco Antonio Cubillo León

El estudio de fenómenos complejos como lo es el de la discapacidad de origen neurológico, nos obliga a reconocer que tenemos que apoyarnos en las neurociencias no solo para poder entenderle sino para poder establecer las mejores estrategias o métodos de neurorehabilitación. Dentro de los problemas que presentan nuestros pacientes, destacan las repercusiones que involucran no solo a su contexto biológico personal sino a su contexto familiar y social. Y todos ellos se tienen que interpretar de acuerdo a toda una serie de determinantes culturales, sociales, económicas, laborales, de salud, espirituales, familiares y mentales con toda su amplia gama de posibilidades e interacciones.

También hemos de reconocer que la discapacidad es un fenómeno cada vez más frecuente en la población mundial y a lo largo del ciclo de vida ha de presentarse con una serie

de particularidades que tenemos que ser capaces de entender.

Por otra parte, el paciente con discapacidad de origen neurológico requiere ser atendido por profesionales que tengan la formación necesaria para considerarlo de manera integral dadas sus características sociales, psicológicas, biológicas y de salud. Por estas razones, se hace indispensable tener foros de discusión en donde se incluyan temas relacionados con las diferentes neurociencias sobre las que se construye el proceso de la neurorehabilitación.

Nunca como ahora la ciencia y la tecnología nos permiten mejorar nuestro arsenal terapéutico para enfrentar las repercusiones de la discapacidad de origen neurológico. Y también entendemos que para poder generar una estrategia terapéutica eficaz se debe abordar a través de un equipo transdisciplinario de atención. De aquí el lema del Congreso: “Transdisciplinariedad de las neurociencias ante la frontera del conocimiento”

La idea de este 1er Congreso Iberoamericano de Neurorehabilitación es mostrar las bondades de integrar un equipo transdisciplinario de neurorehabilitación identificando y aprovechando las posibles fronteras que cada uno de sus elementos conocen y dominan como expertos en diferentes campos del conocimiento. Al mismo tiempo, intentaremos mostrar los últimos avances de la ciencia y la tecnología en las que se apoya la propia neurorehabilitación.

Dentro del contexto mundial actual es importante reconocer la necesidad de identificar y construir redes del conocimiento que nos permitan avanzar en el desarrollo de diferentes líneas de investigación y en el ámbito Iberoamericano, mucho es lo que estamos haciendo sobre el tema conformándonos como una red del conocimiento que comparte valores y perspectivas socio-culturales que nos identifican en el resto del mundo.

Diversos y reconocidos expertos en el campo de las neurociencias

y particularmente en el de la neurorehabilitación habrán de hacer aportes significativos desde sus distintas disciplinas y áreas de trabajo, e intercambiarán sus experiencias propiciando la creación y el desarrollo de diversas líneas de investigación en las temáticas relacionadas con el proceso neurorehabilitatorio.

Para nosotros quienes representamos a la comunidad universitaria del CMUCH, como mexicanos, iberoamericanos y en especial como representantes de la especie humana celebramos la oportunidad de poder brindar un escenario adecuado para expresar todas nuestras ideas e inquietudes al tiempo de intercambiar experiencias que nos permitan avanzar en el conocimiento y en el desarrollo de habilidades y destrezas que refuercen nuestros recursos como neurorehabilitadores para alcanzar nuestros más ambiciosos objetivos que siempre habrán de ser acordes con los de nuestros pacientes.

A nombre del Comité Organizador del 1er Congreso Iberoamericano de Neurorehabilitación y del Centro Mexicano Universitario de Ciencias y Humanidades (CMUCH),

institución que lo respalda, reciban la más cordial invitación a participar en este importante evento científico que se desarrollará en la ciudad de Puebla, México los próximos días 25, 26 y 27 del mes de marzo del 2015. Esperamos que este sea el primero de muchos más.

Para la organización de este evento hemos cuidado que todos nuestros invitados tengan los más altos niveles de excelencia académica y reconocimiento a nivel internacional y regional. Todos los participantes se destacan por tener una amplia experiencia científica que se respalda por su trayectoria profesional y se apoya por sus trabajos científicos publicados.

Nuestro lema para el congreso es “Transdisciplinariedad de las neurociencias ante la frontera del conocimiento” pues para nosotros es importante mostrar el enfoque transdisciplinario en el que se basa la neurorehabilitación al tiempo de mostrar la “última frontera” del conocimiento a la que nos permiten llegar la ciencia y tecnología actual.

Sin duda agradecemos la respuesta positiva y entusiasta de todos

nuestros invitados, es para nosotros un honor poder tenerlos en este escenario que habrá de permitirnos intercambiar ideas, conocimientos e incluso sentimientos que nos hacen avanzar en el apasionante mundo de la ciencia.

Esperamos que el Comité Organizador sea capaz de cumplir con las altas expectativas de todos quienes habrán de participar como ponentes o asistentes.

Por otra parte debemos señalar la magnífica oportunidad que tendrán nuestros visitantes de conocer nuestra ciudad de Puebla, joya colonial que encierra lo mejor de México, no solo por su clima, arquitectura, seguridad y sus excelencias culinarias, sino por la calidez de su gente.

Puebla además, se ha constituido en la ciudad más importante en cuanto a la formación de profesionales de la rehabilitación como son fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y terapeutas del lenguaje de nuestro país. Y es en el CMUCH en donde se ha implementado la primera Maestría en Neurorehabilitación en México con una orientación dirigida a alcanzar el más alto nivel de calidad profesional y calidez humana en el proceso de intervención y manejo de las personas con algún tipo de discapacidad de origen neurológico o bien en riesgo de padecerla, al tiempo de desarrollar diversas líneas de investigación en el contexto de las neurociencias.

Por todo esto reciban un afectuoso abrazo por este medio que esperamos reforzar por un abrazo presencial y fraterno en el próximo 1er Congreso Iberoamericano de Neurorehabilitación.

¡Nos vemos en marzo!





La Fisioterapia Como Ciencia Médica Aplicada al Deporte

Por: Dr. Alejandro Guillermo Martínez Casillas
Médico del Deporte – Consejo de Administración CMUCH.

El concepto “Medicina del Deporte” ha tenido una evolución sumamente importante en las tres últimas décadas, el involucramiento de varias disciplinas de la salud en este terreno y el avance tecnológico entre otros, han sido factores causales de este gran despliegue, el nuevo concepto de MEDICINA Y CIENCIAS APLICADAS AL DEPORTE da mérito, hace justicia y otorga personalidad propia a las demás ramas de la ciencia que aportan tanto en este área.

Es el caso de la Antropología, la Física, la Biomecánica, la Biofísica, la Kinesiología, la Nutriología, etc., como ramas de la ciencia que convergieron y se asentaron con carácter propio dentro de este territorio, desarrollo que por cierto aún no termina.

Vislumbramos que de a poco van incorporándose otras nuevas que tienen que ver con las ingenierías, con la cibernética y los sistemas computacionales, con la nanotecnología, la cinematografía, etc. enriqueciendo este mundo científico antes reservado exclusivamente para la Medicina del Deporte.

Como especialidad médica, la Medicina del Deporte ha tenido que

abrazarse fuertemente a otras especialidades como lo son la Traumatología y Ortopedia, la Cardiología y la Medicina Física y Rehabilitación principalmente. De alguna forma y por fortuna, en cuanto al deporte y la actividad física, todas convergen y se complementan de manera muy fuerte, permitiendo un desarrollo para todas dentro de este vasto terreno relacionado con la actividad física y el deporte.

Hablando de la Medicina de Rehabilitación y de la Fisioterapia como disciplina paralela (misma que también ha evolucionado grandemente en los últimos 20 años) observamos que esta última debe seguir creciendo, penetrar e instalarse con toda

propiedad también, como ciencia aplicada al deporte.

Es una realidad que dentro de esta evolución de la Fisioterapia como disciplina de la salud, ya contamos con varias generaciones de egresados de la licenciatura y por ende con cientos de fisioterapeutas que se desarrollan profesionalmente con mucho éxito en hospitales, clínicas y centros dedicados a la rehabilitación física, profesionales que ahora requieren de más preparación encontrando en las ciencias del deporte un vasto campo de desarrollo.

Es un hecho también que todo individuo que practica actividad física y/o deportiva conlleva el riesgo de sufrir lesiones, mismas que tienen una génesis muy peculiar reconocida por los especialistas en el área y que ameritará de un protocolo y de todo un esquema de manejo y tratamiento en el que se involucrarán de manera determinante los profesionales en La Medicina del Deporte, La Medicina Física y Rehabilitación y la Fisioterapia.

El fisioterapeuta del deporte, establece medidas preventivas y utiliza técnicas de ejercicio terapéutico y de aplicación correcta de los agen-

tes físicos inocuos, por lo que debe conocer exhaustivamente la anatomía, la fisiología y la biomecánica de la lesión deportiva sobre la cual desarrollará, a partir del diagnóstico médico, un protocolo correcto de actuación terapéutica eficaz para recuperar lo antes posible a un paciente.

La utilización de agentes físicos tales como masaje, movimiento, calor, frío, etc. utilizados para el tratamiento de las lesiones deportivas es competencia de los fisioterapeutas, y no de otras disciplinas no-sanitarias que incurran en intrusismo, con esto se garantiza un trato óptimo, personal y seguro.

El CMUCH como institución de educación superior dedicada a la formación de fisioterapeutas y con el objetivo de aportar como siempre en la cobertura de las necesidades académicas y sociales más urgentes, se encuentra a un paso de echar a andar la Maestría en Fisioterapia del Deporte, situación que muy probablemente sucederá en el año 2015.

La Maestría en Fisioterapia Deportiva estará diseñada para proveer a los profesionales, de los conceptos

primordiales para la prevención y tratamiento de las afecciones más frecuentes en la práctica deportiva y de manera fundamental para dotar al fisioterapeuta de los conocimientos, los recursos y habilidades para lograr dentro de un marco multidisciplinario la pronta recuperación integral ante las lesiones, en especial dentro del deporte profesional y de alto rendimiento. Por otro lado el maestro en fisioterapia del deporte se forma como investigador en el campo de las ciencias aplicadas a la actividad física y al deporte, adquiriendo los conocimientos teóricos y la experiencia práctica necesaria y suficiente para evaluar críticamente su práctica en relación a la nueva información, identificando cuestiones sin resolver para su posterior estudio y se implicará en dirigir estas cuestiones a diferentes niveles. Posteriormente desarrollará diversas líneas de investigación en el campo de la medicina y ciencias aplicadas al deporte.

¡Enhorabuena por esta gran noticia!



EL MUNDO EN SEÑAS

¿Sabías qué...?

Por: T.L Rogelio Herrada Martínez
Sordo e intérprete de Lengua de señas¹.

La lengua de señas es para todos, no es exclusiva para las personas sordas, porque ese es el objetivo que haya comunicación. Un mundo lingüístico que ayuda a expandir horizontes y a comprender que es el silencio. Hablar, usando el cuerpo, alma, pero sobretodo el corazón. Por eso los invito a conocer más sobre las señas y a motivarse en aprenderlas.

Al igual que todas las lenguas cuando se aprenden, uno debe mostrar respeto hacia ellas, primeramente por el contenido histórico y por todos los factores que influyeron en que hoy en día sea llamada una lengua. A diferencia de la mayoría, ésta se caracteriza por hacer uso de sig-

¹ LSM, LSE, LSU, LSA, ASL, LSC.

nos (gestos) por medio de las manos y expresiones faciales dotándolos de un significado y contexto.

¿Y en México, cómo se llaman esas señas?

Muchos países solo agregan el país en el cual se utiliza la lengua, siendo llamada entonces Lengua de Señas Mexicana² o en su abreviación LSM; así como en España, sería LSE o en Uruguay, LSU. En USA se le conoce como American Sign Language (ASL).

¿Son todas iguales?

Ninguna lengua es igual e incluso en México hay muchas variaciones; al hablar utilizamos modismos y en

² Ley Federal para las Personas con Discapacidad. Sección III. Artículo 23, 2003.

señas pasa lo mismo. Es así que una seña tanto en Puebla como en otro estado puede variar el significado, por eso un requisito importante es hacer uso de contexto o en otras palabras saber de qué tema se está hablando. Pero hay algo que comparten todas; que derivan del francés o LSF³ y con el paso del tiempo se fueron modificando de acuerdo a su lengua.

¿Y cómo se aprende?

Así como la mayoría de las lenguas tiene un proceso, aquí se enfoca en la relación seña-imagen o palabra. Para que exista una adecuada conversación en señas es importante utilizar también el gesto y postu-

³ Abate Charles-Michel de l'Épée, pedagogo y logopeda francés conocido por su trabajo con personas sordas, por lo que es llamado "padre de los sordos".

ra, puesto que así se transmite una emoción de manera no verbal, ya que sería difícil expresar felicidad en señas mientras la cara permanece seria. Cuando se aprende, se inicia con algo llamado dactilología, que es la representación de una letra del abecedario en una seña (Kinema)⁴.

¿Qué mano tengo que usar?

Muchas personas piensan que sólo deben utilizar una, en la mayoría la derecha. Pero si se es zurdo no hay problema, incluso puedes utilizar las dos manos; pero deben recordar que las señas no sólo son las manos, es todo el cuerpo.

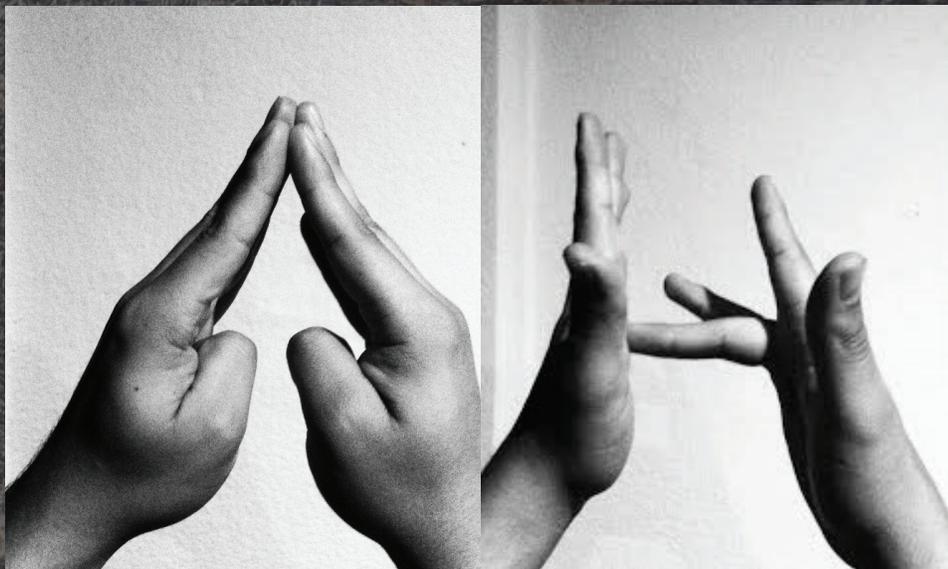
¿Y cómo se ven las señas, es mímica?

Las señas se representan con las manos, pero también con el cuerpo; la diferencia con la mímica es que aquí se emplean palabras y oraciones con los gestos y no solamente con acciones. Un ejemplo es la letra "A" y su representación en LSM sería así:

4 Representación visual de las diferentes posiciones manuales.



Una vez que se aprende el abecedario, posteriormente se trabaja el kinema como palabra, esto quiere decir, que cuando se hace una conversación señada no se deletrea la palabra, ya que al realizarlo de ésta forma traería muchas complicaciones y sobretodo sería muy agotador. Por ejemplo en una palabra como tal:



Seña de "Casa"

Seña de "Gracias"

¿Y cómo hablo en señas en una conversación?

En la mayoría de las comunidades sordas, también existen reglas para el uso de las señas (sintaxis), de ésta manera debemos comprender que se trata de un sistema complejo y no un simple lenguaje de signos repetitivos. Igualmente en grupos de sordos o de intérpretes oyentes, modifican algunas reglas; por ejemplo en los oyentes suelen aplicar las señas de acuerdo a como hablan y escriben (Español signado) y en LSM no se utilizan artículos ni preposiciones en la conversación.

El perro de mi mamá es negro - Español signado

Perro- mamá- suyo- negro o Mamá- tener- perro- negro - LSM

¿Es difícil aprender señas?

Primero hay que tener la motivación y disposición de querer aprender señas, no por obligación o por moda, sino para entender un mundo que va más allá; es entender las palabras en el silencio, apreciar pequeños detalles que pasan desapercibidos cuando se habla y aprender a escuchar. Hay que recordar que la práctica, hace al maestro...

Lesión del Ligamento Cruzado Anterior

Por: Jessica Sulem Salomón Ramírez y Nestor A. Cavero Rocha
8vo y 7mo semestre de Terapia Física; Centro Mexicano Universitario de Ciencias y Humanidades.

Los ligamentos cruzados de la rodilla son los encargados de regular la cinemática articular y los órganos sensores, que informan de la mus-

culatura periarticular, influyendo sobre la posición de las superficies articulares, la dirección y la magnitud de las fuerzas, y también, de forma indirecta, sobre la distribución de las tensiones articulares.

Es así pues, que conforme la medicina, las técnicas de reconstrucción, la biología y la biomecánica de la rodilla, han avanzado y mejorado, las lesiones del Ligamento Cruzado Anterior LCA, también se han ido desarrollando.

Sin embargo en un primer plano, es necesario conocer de qué manera ha ido evolucionando su tratamiento; por ejemplo, en 1970 se describe que las reconstrucciones se hacían a través de artroromías extensas, utilizando reconstrucciones extracurriculares, y después de la cirugía, el paciente se inmovilizaba con una escayola por un largo periodo; ya para 1980, estas técnicas de artroscopia, permitieron realizar reconstrucciones intraarticulares, y además dieron



pauta a la aplicación de métodos más “rápidos”, para la movilización.

Ya en 1990, se revolucionó con el concepto de rehabilitación acelerada, intentando conseguir la rápida inserción de los deportistas a sus prácticas diarias, con los ejercicios en cadena cinética abierta y cerrada, y a la tensión sobre el injerto, además de puntualizar en la funcionalidad de la rehabilitación preoperatoria.

Con esto, en un primer plano es necesario entender su anatomía; la cual se origina en la parte antero interna de la espina tibial y sigue un trayecto en dirección ascendente y se inserta en la parte posterior de la cara interna del cóndilo lateral del fémur. Con esto sabemos, que el LCA controla la extensión y el desplazamiento anterior de la tibia con respecto al fémur. ¿Cómo es un mecanismo de lesión? El mecanismo de lesión puede ser, por la combinación de diferentes movimientos, como por ejemplo: un movimiento de no contacto, desaceleración y de rotación, como también un movimiento de valgo e hiperextensión y un varo y contacto.

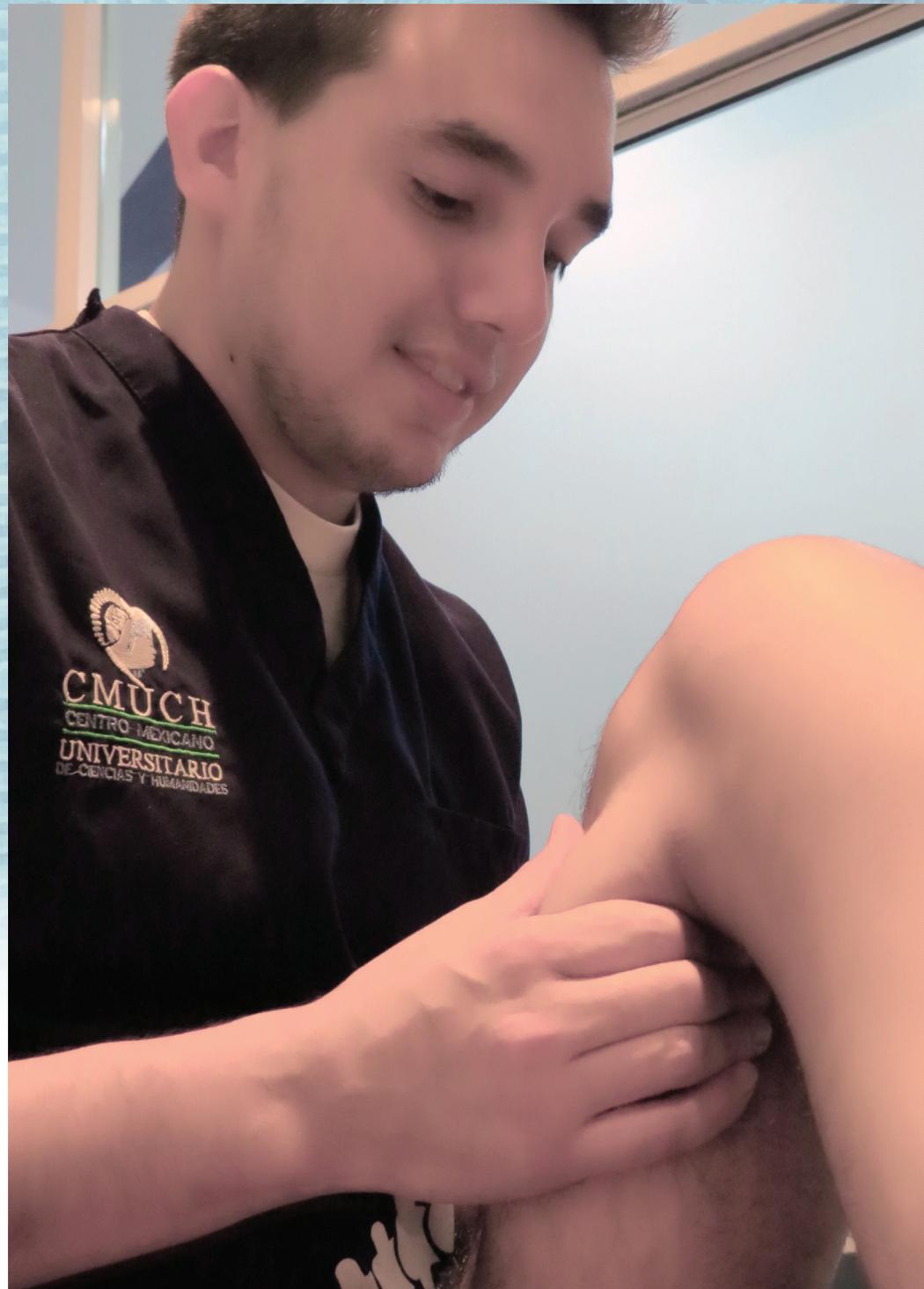
Éstas lesiones se clasifican según el tiempo que haya transcurrido la lesión; lesión aguda (accidente recientes, 3-4 semanas), y lesiones crónicas (1-2 meses).

A partir de esto, la sintomatología de los pacientes se ve reflejada, a partir de sufrir una distorsión de la rodilla, percibiendo un ruido característico, y al mismo tiempo, la sensación de que ésta, “se va”, y de esta manera limita su actividad física.

Después de presentar estos síntomas, el diagnóstico se establece por una historia clínica y una exploración física; en esta última, la estabilidad articular se basa a través de exámenes específicos, que son: Examen del cajón anterior, Examen de Lachman, Examen del Picot-Shift y las Pruebas Complementarias.

Seguido a esto, el tratamiento no quirúrgico, puede estar indicado en las personas mayores que llevan una vida sedentaria, pero en el caso de las personas activas y deportistas, presentan una incidencia elevada de inestabilidad, que con frecuencia de lugar a ruptura del menisco y lesiones articulares, puede llevar a una reconstrucción quirúrgica, del LCA. Los protocolos de rehabilitación post-operatorio del LCA, son varios principios básicos, como: lograr la movilidad completa, comenzar

pronto con los ejercicios de soporte de peso y movilidad, inicio precoz de la actividad del cuádriceps, y los isquiotibiales, control de la inflamación y del dolor para reducir la inhibición y atrofia musculares, uso adecuado de los ejercicios de cadena cinética abierta y cerrada (evitando comenzar demasiado pronto con la cadena abierta), estiramiento, fortalecimiento de las extremidades inferiores, entrenamiento propioceptivo, cardiovascular y funcional.





Óxido nítrico: el gas de la comunicación neuronal

Por: Gabriela Ollyni Gómez Rivera
Docente del Centro Mexicano
Universitario de Ciencias y
Humanidades.

El sistema nervioso es el más complejo del cuerpo humano teniendo el control de todas las funciones corporales: pensamientos, sentimientos, percepciones y actos, todos son producto del sistema de procesamiento de la información que se encuentra en el encéfalo, en sus estructuras se forman redes y circuitos que le brindan una compleja arquitectura. Muestra de ello son las 100 mil millones de neuronas (componentes elementales del cerebro), que establecen a su vez unos 100 billones de conexiones sinápticas. La función primordial de la neurona, concebida en su singularidad, consiste en recibir información y transmitirla, una vez haya sido procesada. Las neuronas representan la unidad básica funcional y estructural del sistema nervioso.

Hoy en día el mecanismo por el cual se comunican las neuronas sigue siendo tema de investigaciones, sin embargo sabemos que la función cerebral se basa primariamente en una neurotransmisión química, es decir, a través de sustancias llamadas neurotransmisores, quienes se encargan de la transmisión de las se-

ñales de una neurona a otra a través de las sinapsis.

Sin embargo, la comunicación entre neuronas no ocurre exclusivamente a través de contactos sinápticos, ahora se tiene evidencia de la existencia de una nueva forma de comunicación interneuronal. Hablamos de la producción endógena de moléculas gaseosas como el monóxido de carbono (CO) y el óxido nítrico (NO), que no cumplen con los criterios clásicos de los neurotransmisores, ya que al ser gases no son almacenados en vesículas sinápticas y son sintetizados de acuerdo a la demanda neuronal, formando así la familia de los neurotransmisores gaseosos.

¿QUÉ ES EL ÓXIDO NÍTRICO?

Hasta hace algunas décadas el óxido nítrico (en adelante NO) era identificado como una molécula tóxica que se encontraba en los gases de la combustión de los motores o en el humo de los cigarrillos; además de ser precursor de la lluvia ácida y de participar en la degradación de la capa de ozono cuando éste se desplaza a la estratosfera. Por lo tanto se consideraba que el NO era producto exclusivamente de reacciones químicas y no biológicas, sin embargo, gracias a los hallazgos realizados en la década de los 80' (estudiando los sistemas

vascular, nervioso e inmunológico) ahora sabemos que el NO tiene participación en las funciones fisiológicas y reguladoras, demostrando que esta molécula también existe y se puede producir en los seres vivos, jugando un papel importante en un gran número de funciones biológicas. Esta noticia fue sorprendente, pues nunca se pensó que una molécula gaseosa tan simple (formado por únicamente dos átomos; uno de nitrógeno y uno de oxígeno), con características de radical libre (especie química



altamente inestable y con gran poder reactivo por poseer un electrón desapareado) y con una vida media muy corta (1 a 2 segundos) pudiera tener función alguna en el cuerpo humano.

PRODUCCIÓN DE ÓXIDO NÍTRICO

El NO se produce en diversas células y tejidos mediante la acción de la enzima llamada óxido nítrico sintasa (NOS). El mecanismo que pone en marcha la producción de NO en las neuronas es la activación ejercida por el glutamato sobre sus receptores, principalmente el NMDA. Estos receptores se han localizado en células de la corteza cerebral, el hipocampo, las vías sensoriales visual, auditiva y somática, los ganglios basales y el cerebelo, entre otras muchas regiones. Una vez estimulados estos receptores, se obtiene un consecuente influjo de calcio al citosol, uniéndose a la calmodulina y activando por lo tanto a la nNOS.

¿QUÉ HACE UN GAS EN EL CEREBRO?



De acuerdo con la literatura, el papel del NO en el cerebro puede resumirse en dos puntos radicalmente diferentes: a) como un mensajero intracelular que regula una gran variedad de eventos fisiológicos como la plasticidad sináptica, flujo sanguíneo y desarrollo neuronal, y b) como un agente citotóxico, matando indiscriminadamente tanto células patógenas como células saludables. El NO también participa en procesos importantes del desarrollo como lo es la neurogénesis y sinaptogénesis, controlando la proliferación y diferenciación de células progenitoras neuronales.

Además de regular la neurogénesis, el NO también ha sido implicado en la formación de mapas cerebrales. Este papel ha sido investigado y demostrado en el sistema visual donde el NO induce el refinamiento o eliminación de conexiones sinápticas inmaduras.

El NO también se encuentra involucrado en la neurogénesis en estado adulto, pero dependiendo de su origen es la influencia dual en este proceso ya sea inhibiendo o estimulando la neurogénesis, particularmente la función de las células madre neuronales.

Una de las funciones positivas más importantes del NO es su participación en procesos de aprendizaje y memoria. Sabemos que la estimulación repetitiva de las fibras presinápticas por el NO aumenta la eficacia de la transmisión de un modo duradero (potenciación a largo plazo), principal sustrato celular del aprendizaje y la memoria.

Esto se ha corroborado en experimentos con animales de laboratorio, en los cuales se ha observado un incremento en la actividad de la NOS así como en los niveles del metabolito del NO (nitrito) durante el proceso de aprendizaje. Es nece-

sario medir los metabolitos del NO porque hay que recordar que la vida media de este gas es muy corta. Con el fin de demostrar la correlación entre el NO y proceso de memoria y aprendizaje, se ha encontrado que al decrementar los niveles de NO se produce amnesia en animales de experimentación, y en ratones que no expresan la NOS se presentan severos déficits de aprendizaje y memoria. Otra forma de contribuir el NO en la actividad neuronal es a través de la dilatación de los vasos sanguíneos, ya que al incrementar la perfusión sanguínea se es parte de un sistema que aporta energía y oxígeno creando un microambiente que favorece dicha actividad.

Existen diversas patologías cerebrales en las que hay una sobreproducción de NO, como es el caso de la enfermedad de Alzheimer, donde la proteína beta amiloide al depositarse en las placas seniles induce la expresión de la NOS. En ciertas enfermedades neurodegenerativas como la esclerosis lateral amiotrófica o las patologías espongiiformes priónicas, se encuentran incrementados las cantidades de NOS, provocando que se agudicen los cuadros de lesiones específicas.

Por todas estas razones el NO es una de las moléculas más interesantes con las que cuentan los organismos para modular y proteger sus sistemas biológicos, por un lado, y por otro, eliminar, a través de sus efectos neurotóxicos, los elementos indeseables para la actividad normal del cuerpo.

Más información:

Olson KR, Donald JA, Dombkowski RA, Perry SF. (2012). Evolutionary and comparative aspects of nitric oxide, carbon monoxide and hydrogen sulfide. Respir Physiol Neurobiol.

Vincent SR. Nitric oxide neurons and neurotransmission. (2010). Prog Neurobiol. 9;90(2):246-55.

FACTORES PROTECTORES DEL ENVEJECIMIENTO

Por: Psic. Teresita del niño Jesús
Ramírez Renero*

El surgimiento de la Psicogerontología (Estudio de la salud mental en la vejez) es muy interesante, es lo último, la más nueva rama de la Gerontología, antes dominaba la Psicología de la vejez que estaba en manos de médicos psiquiatras y su fundamento era las etapas y ciclo de vida, generalizando que en éste periodo a todos los viejos les llega el deterioro y declinan todas sus funciones (jubilados de la vida, concepto asilar, biomedicalización y menos opciones en la atención), no había prevención cuando la gente llegaba a una patología instalada solo tenía la opción de la medicalización o internarla en un asilo y la multidisciplina era muy escasa y no vinculada. Actualmente tenemos un cambio de paradigma de las ciencias en general muy valioso,

es una concepción interdisciplinaria, en la década de los 80, 90 se da la idea del curso de la vida en la cual uno llega a la vejez y su psiquismo cambia para lo cual fue fundamental el desarrollo de la Psicogerontología, lo importante es entender como vamos envejeciendo el cual es un proceso y en el campo la Gerontología tiene un enfoque interdisciplinario donde comienza a desarrollarse la Biogerontología, la Psicogerontología y sobretodo la Gerontología Social y la Psiquiatría.

Los avances en el siglo XX: en las décadas de los 50 a los 70, la Gerontología Social aporta todo el lineamiento de prevención y la interdisciplinaria en la intervención de un envejecimiento exitoso. Tomando como referencia el enfoque de otras disciplinas y sabedores que nos tenemos que preparar y actualizar en un campo de la ciencia olvidado. Así se integran como gerontólogos de todas las ramas del saber: Terapeutas físicos, ocupacionales, de lenguaje, arquitectos y hasta del área del arte que tiene otros nexos incluso con la espiritualidad. Pero es necesario contar con una solida base metodológica de investigación, para cu-

brir las necesidades que requiere el ejercicio de esta nueva disciplina siendo de calidad y debemos superar el nivel, prepararnos no de manera rígida incluso charlas de café pero para reflexionar y compartir e intercambiar conocimientos ya que cuando un recién egresado se integra al trabajo en ocasiones su desempeño es bajo y no está bien capacitado, incluso este trabajo también requiere de una línea de supervisión, para regular lo que hacemos sin que esto se vuelva una dependencia, sin caer en el eclecticismo y la improvisación sino que todo tenga sentido.

El estudio del envejecimiento humano se puede dividir en dos grandes vertientes:

Ira Visión: La vejez como una situación “catastrófica” de pérdidas biológicas, psicológicas y sociales con énfasis en las enfermedades crónicas y limitaciones físicas (medicalización del envejecimiento, representaciones sociales negativas de la vejez, modelos organicistas y mecanicistas del enfoque positivista) ¿que hacer? Para ello surge la Psicogerontología después de la gerontología que se vincula con la geriatría, lo referente a salud men-



tal estaba en manos de los psiquiatras, había un determinismo, la Gerontología social es la ciencia que comienza a aportar pero no como una sumatoria, antes no había realmente una interdisciplinar, esto década de los 50 y 70 del siglo XX, supera a la Psicología de la vejez cuyo paradigma es el ciclo de vida que describe por etapas al individuo como si pudiéramos generalizar que a todos los viejos les pasa lo mismo. ¿Cual es la concepción que se tenía entonces? Todavía existen estos parámetros, pensar que hay un declive inevitable, que el desnivel biológico nos llevaría al cognoscitivo y demencia en la vejez a todos, que las condiciones sociales nos promoverían en todos un achatamiento, a la depresión y el deterioro generalizado. (maltratos diversos)

2da visión: incluye los enfoques positivos del envejecimiento demostrando que no hay mucha diferencia biológica y cognitiva con el paso del tiempo entre la mayoría de los viejos y los jóvenes, incluso en el plano social el envejecimiento se ve como una oportunidad de desarrollo personal inherente al proceso. Con los primeros enfoques el problema es que se fragmenta el objeto de estudio y paradójicamente se pretende generalizar las investigaciones. Tenemos que preguntarnos a donde vamos a ir profesionalmente. La Dra. Zarebski hace una propuesta integral y objetiva. Incorpora los enfoques teóricos de la complejidad, la resiliencia, la autoeficacia, las redes sociales y el empoderamiento.

Hay una ceguera en una extensión amplia de las disciplinas, la mayoría se imagina trabajando en su método y su campo en un contexto, no piensan que puede cambiar y se niegan a reconocer la importancia del envejecimiento y hasta se rechaza el trabajo con viejos, en psicología, fisioterapia, terapia ocupacional, medicina los estudiantes tienen la expectativa al ingresar a la carrera que van a trabajar con jóvenes y bebés, pero si lo pensamos la mayoría de la gente ya no quiere tener hijos y en cambio la pirámide poblacional se está invirtiendo hacia una masa de adultos mayores.

Las nuevas disciplinas que abordan el estudio del proceso de envejecer: Biogerontología, Gerontología Social visuali-

zan un enfoque preventivo asistenciado y de rehabilitación. Diversas disciplinas intervienen: psicogerontólogos, psicopedagogos, psicomotricistas, psicogeriatría, terapeutas ocupacionales, psicólogas, musicoterapeuta, fisioterapeutas, y otros de abordaje del envejecimiento. Teoría que superan dogmatismos: Teoría cognitiva, logoterapia que enfatiza el sentido de vida, Gestalt, Sistemico, Neurociencias, Enfoque Psicoinmunoendocrinológico (PINE) Todos estos desarrollos van enriqueciendo nuestras investigaciones.

Avance en siglo XXI en España Rocío Hernández Ballesteros: estudia la Curva de la vida, pero en distintos planos, permite ver como a nivel biológico va a marcar una línea de bajada en lo físico pero esto diferenciarlo de lo psicológico que ahí puede haber un crecimiento permanente hasta el fin de nuestra vida y a nivel cognitivo va a tener diversas curvas donde influye nuestra experiencia en la cognición, otro plano tiene que ver con la inteligencia fluida donde lo biológico va a incidir, aquí la cuestión se empieza a complejizar ya no es tan simple (no solo el maltrato, el deterioro, la jubilación de la propia vida) hay una convergencia interdisciplinar de las distintas ciencias que aportan a la intervención del sujeto envejeciente, dándose una gran diversidad.

Factores protectores del envejecimiento:

1. La primera y fundamental es LA FLEXIBILIDAD Y CAMBIO.

2. EL AUTOCUESTIONAMIENTO.

3. CAPACIDAD DE REFLEXION AUTOINDAGACIÓN Y DE ESPERA, la búsqueda de darle un sentido a la vida, renovar el sentido de vida.

4. LA RIQUEZA PSÍQUICA, LA CREATIVIDAD.

5. LA COMPENZACIÓN CON GANANCIA respecto a las pérdidas y los vacíos.

6. AUTOCUIDADO Y LA AUTONOMÍA, no solo cuando estoy enfermo visitar a profesionales, si no el autocuidado preventivo, poder mantenerse

autónomo a pesar de la PATOLOGÍA.

7. No tener un único bastón en su vida (único rol), descentramiento, nuevos intereses y vínculos. No apoyarse en un único bastón (Factor de riesgo). La apertura entonces es a los vínculos, diversificación en ayudas e interés.

8. La vejez patológica no tiene que ver con no tener enfermedades aquí nos diferenciamos al enfoque biológico, que una persona puede traer patologías orgánicas quizá de toda su vida pero puede seguir manteniéndose autónomo.

9. Aceptar elementos ortésicos y protésicos es un tema muy interesante en el campo de rehabilitación. Persona que si puede reaccionar anticipadamente, ante su vejez, expectativa positiva de longevidad, tomar en cuenta las limitaciones, envejecimientos fundamentales en TF.

10. La posición anticipada ante LA FINITUD Y LA MUERTE, elaborar la castración, los límites de nuestra vida, proponernos vivir hasta la muerte y no hacia la muerte, poder desarrollar el sentido de la trascendencia.

En resumen se arman grupos de intervención con enfoque inter-intramultidisciplinarios e interinstitucional. Favoreciendo los factores protectores. Sarcopenia a nivel biológico de redes de apoyo vinculando varias disciplinas para avanzar con distintos enfoques teóricos. Tener la reserva corporal, neuronal, espiritual. Tener un sujeto complejo con todos estos factores: disminución biológica con una caída pero que no pasa lo mismo en la psique y puede mantenerse activo y estimulado y hace que lo biológico se mantenga hay una meseta de estabilidad un envejecimiento largo y una vejez corta.

Conferencias: V Congreso Iberoamericano de Psicogerontología. Zarebski* Dra. Graciela El futuro se construye hoy. La reserva Humana. Zarebski Padre de mis hijos, ¿Padre de mis padres?

El Impacto de las Prácticas Docentes y la Importancia del Trabajo Colaborativo en la Inclusión de Alumnos que presentan Barreras para el Aprendizaje y la Participación

¿Sabías qué...?



Por: Mtra. Cinthia Araceli Juárez Mendoza
Docente de educación especial
Puebla. USAER Huejotzingo.

¿Qué implica la inclusión?, ¿Será una pregunta un tanto difícil de responder?, al parecer más que difícil de responder, lo importante aquí sería rescatar de qué manera se está llevando a cabo la inclusión de alumnos y alumnas dentro de la comunidad educativa.

El realce que actualmente se le da a la Educación Inclusiva alude a la necesidad de que todos los alumnos y las alumnas, sea cual sea su condición, tengan la oportunidad de educarse de manera conjunta en la escuela y que participen sin discriminaciones de las mismas oportunidades de aprendizaje, al igual que de todas las actividades educativas que se desarrollan en la escuela y en el aula.

Todo este cambio de paradigmas se ha dado a lo largo del tiempo debido a las demandas de la actual sociedad y la atención a la diversidad, ya que

durante muchos años los alumnos y alumnas con discapacidad eran etiquetados como personas poco útiles o incapaces de ser partícipes de los aprendizajes dentro del aula y de las diversas actividades desarrolladas por la escuela, por lo cual a pesar de estar inscrito en una matrícula escolar simplemente no era partícipe de manera activa, presentando ciertas limitaciones para desarrollar sus potenciales y por tal motivo ahora se habla de una educación inclusiva, más no de una integración, debido a que muchas veces el alumno podía estar dentro del aula, podía estar en una clase de educación física, en un festival, pero solo integrado físicamente, pero en ningún momento partícipe de las diversas actividades de una manera significativa, impidiendo obtener aprendizajes significativos en el alumno; por tal motivo, en la actualidad se menciona que estos alumnos presentan barreras para el aprendizaje y la participación, apartando un poco la terminología Necesidades Educativas Especiales, debido a que cualquier alumno

o alumna llega a enfrentar dificultades, estas considerándose como barreras que pueden llegar a limitar el aprendizaje y la participación del alumno, siendo en un momento dado las personas, las instituciones, las culturas, la sociedad, factores económicos e incluso a veces la misma barrera puede ser el docente frente a grupo.

Es por esto que, aunque suena un poco complejo el concepto de inclusión, el punto cúspide es de qué manera podemos lograrlo sin caer de nuevo en la integración, es aquí cuando entra el arduo trabajo, este momento en donde me permito hacer énfasis en la importancia del establecimiento de relaciones de colaboración y de participación con la escuela, llámese directivo, docente de aula regular, familia, servicio de U.S.A.E.R. (Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular), en donde de manera amplia involucra al docente de apoyo, directivo de U.S.A.E.R y equipo de apoyo en este caso psicólogo, trabajo social y área de comunicación y lenguaje,

todo esto con la finalidad de lograr el desarrollo de prácticas inclusivas que logren atender a la diversidad en las escuelas regulares de educación básica.

Uno de los objetivos principales es garantizar el acceso, permanencia y egreso de los alumnos, en este punto es donde el trabajo colaborativo impacta en la inclusión de los alumnos y alumnas, comenzando de manera primordial con un proceso de identificación de los diversos factores y contextos que dificultan y/o limitan el acceso a la educación y a las oportunidades de aprendizaje que anteriormente ya se mencionaba, basándonos en un estudio etnográfico para vislumbrar que factores de los diversos contextos posiblemente sean una barrera, seguido a esto, la asesoría y orientación en el aula y con las familias, apoyándonos de observaciones áulicas, entrevista a padres, sugerencias de trabajo que pudiesen apoyar en dicho proceso, para que de esta manera se proceda en el diseño y desarrollo de estrategias diversificadas para todos en el aula y se logre la puesta en marcha de las estrategias específicas para la población con discapacidad, con-

tando con una carpeta de aula y escuela en la cual, se irá plasmando de manera constante como se está dando este proceso. Es importante mencionar que durante todo este proceso se requiere de la participación activa de todos los actores de la comunidad educativa, sin embargo en algunas situaciones reales de la vida laboral las prácticas docentes llegan a ser una limitante, debido a que algunos docentes frente a grupo se encuentran renuentes ante la inclusión de alumnos teniendo como un justificante que se perderá la atención a el resto del grupo por atender a alumnos y/o alumnas en específico, aunado a esto, la falta de información ante dicha situación; así el servicio de U.S.A.E.R. se da a la tarea de sensibilizar, tratar de modificar las prácticas docentes que pudiesen ser favorables durante este proceso y concientizar de los cambios protuberantes que se dan en la Educación Inclusiva y los beneficios que se pueden obtener, asimismo que los docentes dentro del aula logren aplicar estrategias que sean diversificadas y llegar también a la movilización de aprendizajes, de esta manera es como llega a impactar las prácticas docentes durante la

inclusión y que no se deben dejar a un lado.

Como todo proceso, se debe contar con una evaluación y seguimiento de manera inicial, media y final, esto para ver de qué manera va el proceso, los avances que se obtienen, qué se puede cambiar y qué se puede mejorar desde el enfoque de equipo de apoyo, prácticas docentes e intervenciones dentro de aula.

Así es como se pretende comenzar con la educación inclusiva, ver que también nuestra disposición al trabajo, el trabajo colaborativo y no de manera aislada, las prácticas docentes, las culturas y los contextos influyen en la educación inclusiva de los alumnos y alumnas.

Es importante que la sociedad en general, muy independiente de la educación inclusiva que se propone en educación básica, tenga esa cultura de inclusión hacia personas con discapacidad en diversos momentos y diversos lugares, ya que se ha llegado a perder esa esencia del ser humano como es la cultura y el respeto hacia la diversidad.



Terapia Ocupacional en Manejo del Esquema Corporal y su Relación con los Problemas del Aprendizaje

Por: LTO Aurora Ramírez Bárcenas

Docente del Centro Mexicano Universitario de Ciencias y Humanidades.

Durante la etapa escolar es frecuente encontrar a niños con problemas de aprendizaje, como por ejemplo, el confundir las letras como “p”, “q”, “b” o “d” al invertir las al momento de escribirlas, también confundir la escritura de los números afectado el aprendizaje de las matemáticas, no respetar los espacios (renglones) asignados para la escritura,

confundir las figuras con respecto al tamaño, forma y ubicación, etc. Estas alteraciones pueden manifestarse por medio de un déficit en la comprensión lectora, mala ortografía, mejor desempeño en los exámenes orales que escritos, mala caligrafía, problemas en el autoestima, no desarrollar el gusto por la lectura y les cuesta trabajo poner atención a las clases, entre otras cosas que no les permiten lograr un desempeño satisfactorio en la escuela.

Pero, ¿Cuál sería la razón que provoca dichas alteraciones? La realidad es que pueden tener diversos orígenes, pero una de las causas principales puede ser un déficit en el proceso

del desarrollo del esquema corporal, que es la representación mental y el reconocimiento del cuerpo propio, la ubicación de sus partes en relación con el entorno y la designación de las funciones de cada segmento corporal, es decir, para qué nos sirve.

Desde el nacimiento el niño comienza a percibir su cuerpo a través de los movimientos involuntarios, posteriormente los estímulos externos llevarán al comienzo del control motor a través del inicio de los movimientos del cuello, rodamientos, control de tronco, mantenerse sentado, movimientos voluntarios de los brazos y manos, movimientos de piernas, el desplazamiento mediante el gateo siendo seguido por la marcha.

Durante su desarrollo, el niño recibe estímulos del entorno a través de los sentidos los cuales le otorgan información sobre la relación de su cuerpo con el ambiente. La percepción es el proceso mental que organiza todas estas sensaciones integrándolas en una misma, el niño recibe la información y la interioriza formando el conocimiento del cuerpo en sí mismo como unidad y sus segmentos, posteriormente lo reconoce en los demás. Comprende las acciones que puede realizar con el cuerpo, las sensaciones que puede recibir a través de los sentidos, los movimientos que le facilitan el desplazamiento como saltar y correr, movimientos que le pro-



voquen tranquilidad o con los que pueda expresar sus sentimientos.

El papel de los padres es importante en este proceso ya que por medio del lenguaje fomentan aprendizaje y la asimilación de su cuerpo al nombrar los movimientos que realiza al jugar o al hacer una actividad cotidiana, estimulando así la imitación motriz del niño. Dicha imitación puede entenderse como el conocimiento de sí mismo y el nivel de control voluntario que tiene el niño sobre su cuerpo utilizando al adulto como su modelo. La formación de la imagen mental del cuerpo conduce a la imitación del movimiento sin necesidad de un modelo presente, permitiendo la creación de nuevos movimientos.

El conocimiento del cuerpo entonces continuará ahora desarrollando esquemas que faciliten el desarrollo de nociones como la lateralidad a través de la dominancia corporal derecha o izquierda, el desarrollo de la orientación espacial cuyo punto de referencia es el propio cuerpo y una orientación temporal donde el cuerpo actúa en consecuencia al tiempo.

Cuando el niño está en edad de in-

gresar a la escuela, alrededor de los 7 años, presenta una preferencia motriz de un hemicuerpo, lo que podríamos nombrar como zurdo y diestro y tiene una orientación corporal que permite el desarrollo del proceso de aprendizaje.

Las deficiencias del esquema corporal dan características a nivel perceptivo, motor y afectivo.

En el plano perceptivo puede presentarse como la alteración en la estructuración de espacios y la organización del cuerpo originando desórdenes en la orientación del niño que se manifiestan con la confusión de conceptos como formas, tamaños, ubicación y dirección que limitan el aprendizaje de letras, números y figuras.

A nivel motor el niño no es capaz de organizar los esquemas motores alterando el control de un segmento corporal que se manifiesta en un déficit de la coordinación y lentitud que dentro de la escritura podemos observar con letras mal alineadas, deformadas, con cuadernos llenos de correcciones o tachaduras.

A nivel afectivo el niño que presenta deficiencias en los planos anteriores, muestra problemas en su com-

portamiento y se vuelven irritables debido a los regaños constantes disminuyendo el interés por asistir a la escuela.

El papel del terapeuta ocupacional reside en estimular la formación adecuada del esquema corporal en periodos tempranos del desarrollo, utilizando las herramientas necesarias que vinculen todas las esferas del ser humano tomando en cuenta que es biopsicosocial y necesita la integración de las nociones que darán lugar a la asimilación, el aprendizaje, la interiorización, la formación de la imagen mental y la automatización del esquema corporal.

Así pues, tomando en cuenta un enfoque integrador, se pueda alcanzar una favorable vinculación entre el niño y el aprendizaje por medio de programas específicos y personalizados de estimulación, adecuados a la etapa del desarrollo y a la previa evaluación infantil.

Como profesional de terapia ocupacional existe el compromiso de utilizar los conocimientos necesarios que ayuden a prevenir los problemas del aprendizaje y durante la etapa escolar fomentar la atención oportuna de dichas alteraciones.



Entrevista con

Fernando Vivas O'Farril y Juan Francisco Menéndez Priante

**Por: Mtro. Jesús Lorenzo
Aarún Alonso**

Fernando Vivas es atendido en la Clínica CMUCH diagnosticado con Parálisis Cerebral Infantil de tipo cuadriparesia espástica moderada, en esta entrevista conoceremos un poco de su experiencia en la institución y su amistad con Juan Francisco Menéndez Priante quien está al pendiente de todas sus necesidades.

Fernando Vivas O'Farril

¿Desde cuándo vienes a CMUCH?

Junio de 2013

¿Con qué propósito llegaste a CMUCH?

Vine aquí con la intención de manejar mi silla de ruedas, me parece difícil porque nunca tuve una silla de ruedas, siempre me movía con muletas. Ahora estoy feliz porque he superado mis expectativas, no pensé que fuera a volver a caminar y estoy sorprendido porque hoy puedo dar pasos con la ayuda de una andadera.

¿Qué pasó? ¿Por qué ya no puedes ocupar tus muletas?

Caminando con mis muletas, tuve un accidente, estaba en el Parque España y pisé una bolsa de Sabritas, tropecé y se me fracturó la cadera. Requerí de dos intervenciones quirúrgicas y prácticamente pasé todo el 2012 en cama. Estaba yo que no me calenta-

ba ni el sol, fue muy difícil y yo no quería volver a terapia, una terapeuta del CMUCH, Marisol Zarrabal (encargada de la Clínica CMUCH 2013) fue la que me animó a atenderme, a tener el valor para fortalecerme y perder el miedo a tomar una andadera e intentar dar algunos pasos.

¿Qué están trabajando en la clínica?

Aplicación de compresas, estiramientos, trabajo con diferentes posiciones, sin embargo algunas me cuentan más trabajo, la pierna izquierda es la que me cuesta más trabajo, me parece raro porque mi problema es en la derecha.

¿Cómo ha sido la atención del equipo del CMUCH?

Siempre están al pendiente de mí, les preocupa todo sobre mí, como me siento, que me duele, eso hace diferente a la institución, siento que me quieren, que me cuidan, todo esto ha superado mis expectativas, veo que forman a sus estudiantes con ese sentido humano, me siento feliz cada que vengo a mi terapia, recuerdo ese día de noviembre cuando vine aterrado y puedo decir que en cada visita al CMUCH el dolor se me olvida y es eso lo que más agradezco.

¿Cómo es tu relación con los terapeutas del CMUCH?

Les tengo mucho cariño, de forma especial a Marisol y a Eva, pero en general todos han sido muy importantes para mí, aprecio mucho sus

atenciones, cada uno ha contribuido en mi proceso: Marisol, Eva, Lupita, Nallely, Vanessa, Abigail y ahora Juan Carlos y Marinaly, siento que son mis amigos, que me aprecian, me duele mucho cuando se van, esa es la parte difícil, hoy los extraño y sé que ellos también me extrañan.

¿Cuál es tu relación con Juan Francisco Menéndez Priante?

Como él me dijo una vez “los hermanos te tocan de familia, pero los verdaderos hermanos en la vida son los que tú escoges”. Juan Francisco me ha dado mucho, gracias a él voy al cine, conozco gente, voy a fiestas, él es quien me saca, quien me lleva de parranda, él es el que está pendiente de todas mis necesidades, tengo más recuerdos con él que con mi propia familia.

Yo me saqué la lotería con él.

Juan Francisco Menéndez Priante

¿Cómo conociste a Fer?

Estaba en una boda de un primo hermano, me acerco a saludar a su hermana que tiene parálisis cerebral y en la misma mesa estaba Fernando, nos tomamos un tequila y desde ahí me cayó muy bien. Mi tía paterna que también es mi madrina me platicaba mucho de Fernando y a través de ella lo empecé a conocer mejor. Hace 16 años hubo una fiesta para la discapacidad organizada por el Club Rotario y ahí lo volví a encontrar, platicamos y lo invité a cenar, desde esa fecha a ésta hemos seguido juntos, trabajando juntos y estuvo a mi lado en mi



campana para diputado y hoy somos grandes amigos.

¿Por qué decidiste ayudar a Fernando?

Es un cuate muy simpático, es divertidísimo, canta horrible, -ambos ríen- es mi amigo y me motiva mucho a mí también, tiene una alegría bárbara, es feliz -Fernando interrumpe "mi felicidad es haberte encontrado compadre"- . Te cuento, la noche del 11 de septiembre fuimos a ver al Señor de las Maravillas y cuando salimos le pregunto ¿por quién pediste? Fer me contestó "por los hermanos que fallecieron en las torres gemelas" es un cuate que se preocupa por los demás, quiere que todos estén contentos, cuando lo levanto para ir a correr me dice "ni Chabelo está a ésta hora" -ríen- es muy coqueto y todas las chicas lo saludan.

¿Qué has aprendido de Fernando?

He aprendido mucho con él acerca de la discapacidad, acerca de la vida, hago consciencia de las cosas de las que nos quejamos. Cierta día estábamos con una compañera que se quejaba amargamente de un padecimiento personal; la invité a tomar las muletas de Fernando e intentar dar algunos pasos como él, a través de esa experiencia comprendió la banalidad de sus problemas; Fernando libra y gana una batalla todos los días. Me doy cuenta de toda la estructura que hace falta para personas como Fernando, nos falta todo: transporte,

accesos y sobre todo cultura para la atención.

¿Por qué atenderlo en CMUCH?

La terapia de amor es impresionante, la terapia física es increíble, pero él viene y se siente mejor que en ningún lado, todos lo saludan, todos lo quieren y puedo ver los resultados, veo como ahora se sostiene, antes lo tenía que cargar hasta para ir al baño, hoy está más fuerte, se levanta, da pasos, tiene piernas más robustas y en general está más contento.

¿Desde cuándo participan en carreras?

Nos metimos a una carrera nada más por locos invitados por Claudia Velasco, nos anima a entrar a una carrera de 5 km, en su momento Fer me recordó la mamá, pero disfruté muchísimo de la carrera, lo llevamos en una carreola especial, cantamos todo el trayecto y él estaba encantado de estar rodeado de gente. El año pasado en el Maratón Internacional Estrella de Puebla, en la que precisamente CMUCH fue patrocinador, fue la primera ocasión en la que Fernando se incorporó y terminó la carrera por su propio pie con la andadera, ver llegar a la meta a una persona que se levanta de su silla de ruedas y hacer el esfuerzo para terminar la carrera fue un momento muy emotivo para todos los que lo presenciamos. -Fernando participa y comenta “Las mulletas, las sillas de ruedas y las andaderas son solo accesorios, los que las usamos somos personas, eso no nos hacen menos.”

¿Tienen alguna meta para el próximo maratón de Puebla?

Divertirnos, es una carrera que nos gusta y nos llama la atención la gran participación de personas con discapacidad. Pienso que deberían haber más sillas especiales disponibles para competir, se requieren condiciones

especiales, las sillas por seguridad deben salir al final para evitar accidentes -Fer participa y comenta que también es necesario generar una cultura para competir junto con gente con discapacidad-.

Fernando, un comentario final

Juan Francisco me ha preguntado que siento al ser una persona con discapacidad, yo a eso contesto “Nada, yo siempre he tenido esta discapacidad así que no tengo punto de comparación, me siento triste por aquellos que quedan cuadraplégicos más tarde en su vida, ellos si saben que perdieron, pero luego platican conmigo y todos nos sentimos mejor”.

Juan Francisco, un comentario final

Gracias CMUCH, porque gracias a ustedes mi hermano camina.

Fernando Vivas es un caso representativo de Parálisis Cerebral Infantil de tipo cuadriparesia espástica moderada que es una afectación en la corteza motora (o vías subcorticales intracerebrales) forma más frecuente de la parálisis cerebral.

Su característica principal es la hipertonicía (aumento de tono muscular) esto puede ocasionar tanto espasticidad como rigidez resultando en una restricción de movimiento en el paciente.

Cuadriparesia significa que las cuatro extremidades están afectadas, por lo regular los pacientes como Fernando requieren de herramientas de apoyo como andaderas, sillas de ruedas o mulletas para poderse trasladar. En términos generales, el paciente con “parálisis cerebral infantil” es autosuficiente en la mayoría de los aspectos de su vida ya que no tiene una capacidad intelectual disminuida, sin embargo es común que exista apego a una persona en particular quien normalmente es aquel que está al pendiente de sus necesidades.

Marinaly Gil Palacios

Responsable del Laboratorio CMUCH.





®

CMUCH
CENTRO MEXICANO
UNIVERSITARIO
DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Soy Terapeuta en **Rehabilitación Integral**

"Líderes en investigación en el campo de la rehabilitación"
19 años formando expertos en salud y ciencias sociales

"Contamos con más de 200 convenios a nivel nacional"



Maestría en:

Neurorehabilitación

Propósito general

Adiestrar Maestros en Neurorehabilitación capaces de proporcionar atención con el más alto nivel de calidad profesional y calidez humana en el proceso de intervención o tratamiento de las personas con algún tipo de discapacidad de origen neurológico o bien en riesgo de padecerla, al tiempo de desarrollar líneas de investigación en el contexto de las neurociencias.

Plan de Estudios

El plan de estudios de la Maestría se desarrollará a lo largo de 2 años, divididos en 20 módulos. Cada uno con una duración de 4 fines de semana con 8 horas de actividades presenciales cada semana.

Plan de Estudios

- Módulo I. Introducción a la Neurorehabilitación**
- Módulo II. Anatomofisiología del Sistema Nervioso**
- Módulo III. Plasticidad Neuronal**
- Módulo IV. Teorías del Neurodesarrollo**
- Módulo V. Padecimientos del Sistema Nervioso I**
- Módulo VI. Padecimientos del Sistema Nervioso II**
- Módulo VII. Estudios Diagnósticos en Neurorehabilitación**
- Módulo VIII. Valoración Neurológica Funcional en el Niño**
- Módulo IX. Valoración Neurológica Funcional en Adolescentes y Adultos**
- Módulo X. Valoración Neurológica Funcional en el Viejo**
- Módulo XI. Rutas de Abordaje Terapéutico**
- Módulo XII. Estimulación Temprana**
- Módulo XIII. Técnicas de Neurorehabilitación I**
- Módulo XIV. Técnicas de Neurorehabilitación II**
- Módulo XV. Técnicas de Neurorehabilitación III**
- Módulo XVI. Bioética y Legislación de la Salud**
- Módulo XVII. Tanatología**
- Módulo XVIII. Administración**
- Módulo XIX. Seminario de Investigación I**
- Módulo XX. Seminario de Investigación II**

Incorporada a la SEP
Clave SEP 21 PSU 1022 R
Clave institucional 21MSU 10001



PUEBLA:

41 poniente No. 109 Col. Gabriel Pastor
C.P. 72534, Puebla, Pue.
Tels. 409.79.90 al 93

NUEVO LEÓN:

Padre Mier No. 665 poniente,
Col. Centro, Plaza de La Purísima. Monterrey.
Tels. 8340.5151 y 1969.2965

www.cmuch.edu.mx

E-mail: contacto@cmuch.edu.mx



La importancia de la comunicación entre el fisioterapeuta y su paciente

Por:

Zaira Jhoana Hernández Zavaleta y Teresa Rodríguez Ramírez
(Alumnas de CMUCH de TF, Octavo semestre)

Vivimos en tiempos de grandes cambios, donde cada vez las situaciones que se nos presentan son automatizadas, sin embargo esto no debe ser motivo para olvidar el lado humano en los pacientes, que también tienen necesidades y cosas en común. A veces es necesario hacer una reflexión sobre si la manera en la que nos comportamos es la más idónea o adecuada en las situaciones diarias, particularmente dentro de nuestra área laboral. Y es importante detenernos a pensar y reflexionar sobre la comunicación y relación con nuestros pacientes, cuáles son las expectativas y cómo podemos influir de manera positiva o negativa en los diferentes estadios de su recuperación, tratamiento o

enfermedad.

Considerando que no sólo son bastos los conocimientos que abarcan la fisioterapia, y es necesario dominarlos para poder sacar adelante a nuestro paciente, además es necesario entender de manera global (en aspectos de índole psicológica, neurobiológicos y sociales), el estado de ánimo de nuestro paciente, dejando de verlo como un sujeto de estudio. ¿Cómo me comunico con los pacientes? Esta pregunta es de suma importancia en la entrevista clínica y el trato en general hacia nuestros pacientes. Y es ahí donde puedes verte influenciado por el entorno donde colaboras, al punto de llegar a decir que la actividad de nuestra profesión se vuelve monótona y antipática.

Ante esta situación surgen un mundo de incógnitas como ¿Cuáles son mis habilidades para una mejor comunicación con mi paciente? ¿Cómo podría generar desde la pri-

mera vez la empatía en mi paciente? ¿Cómo generar la comunicación adecuada bajo circunstancias difíciles?

Es por eso que como principios básicos debemos tener un comportamiento ético y profesional mostrando siempre el respeto y marcando límites, ya que muchas veces podría ser malinterpretado. En este caso preguntar siempre al paciente cómo se siente el día de hoy, cómo le fue en la semana, eso dará pauta a que una sesión tal vez no sea tan mecanizada en el tiempo que dure su terapia. Otro punto importante es que nosotros expliquemos de manera clara y concisa los pasos del tratamiento, indicar que haremos y en qué manera lo haremos. Y no dejar de tener en cuenta que el lenguaje no verbal puede también afectar al paciente.

De igual manera la motivación en el paciente es algo por el cual debemos esforzarnos, ya que esta se asocia a

un mejor enfrentamiento, cuando nos encontramos con enfermedades de tipo crónicas donde de cierta manera lograremos una modulación de los dolores, sin embargo siempre teniendo el cuidado de no generar falsas expectativas, cuando estamos conscientes que se irá deteriorando y lo único que podemos ofrecer es una mejor calidad de vida.

Además podemos incluir ciertas técnicas específicas para beneficios de los pacientes, como por ejemplo la música. En mi experiencia en el ISSSTE he observado que la música da resultados positivos en el ánimo de los pacientes, y les ayuda a liberar el estrés durante la media hora de su tratamiento olvidándose así de las largas jornadas o problemas que pasaron en el día de trabajo.

Podemos concluir que muchas veces las dolencias o enfermedades mismas no son lo único a lo cual debemos enfocarnos. Es esencial un plan de tratamiento físico, pero también es parte muy importante la comunicación adecuada con nuestros pacientes, ya que cada caso es diferente y requiere una atención particular del terapeuta hacia del paciente. Teniendo en cuenta que está en nosotros darle seguridad, confianza y sobre todo un trato humano y digno. Y así el círculo influirá de manera directa en el cumplimiento del tratamiento y satisfacción de los pacientes. Siendo así el modelo biopsicosocial el que permita integrar avances con una atención centrada en el paciente que aumente la eficiencia de los tratamientos y la mejora de la calidad de atención y nunca perdiendo esa humanización en la actividad.

Más información:

García Sánchez, L. (2006). La relación terapeuta-paciente en la práctica fisioterapéutica. *Rev. Ciencia y salud*. 4 (1): 39-51.



LA IMPORTANCIA DE ESTUDIAR UN SEGUNDO IDIOMA: PROGRAMAS DE INMERSIÓN DE LENGUAS

Por: Iñaki Cubillo Guillén
Ejecutivo de Internacionalización
CMUCH

Lo que en el pasado se veía totalmente como un lujo, ahora es claramente una necesidad; hoy en día la importancia de saber un segundo idioma es imprescindible en el mundo laboral.

En casi todas las áreas de comunicación es muy común el uso de varias lenguas, es por ello que el empleo de programas de inmersión se está convirtiendo en una gran oportunidad para un estudiante, ya que a través de ellos puede expandir sus conocimientos y límites.

Lamentablemente se ha llegado a un punto en el que la gran mayoría de estudiantes ve el aprendizaje de idiomas como un requisito para titularse y no como una herramienta para progresar y alcanzar mejores y mayores metas. Este razonamiento debe cambiar y quedar en el pasado, pues es necesario hablar nuevas lenguas y entender distintas culturas.

En un mundo tan multicultural como en el que vivimos, es básico aprender a convivir con personas de otros países, religiones e ideales. El programa

de inmersión de lenguas es eso, una oportunidad única para expandir los conocimientos del alumno, estudiar y aprender un nuevo idioma e intercambiar opiniones y puntos de vista con personas de todo el mundo; además de vivir una experiencia de vida fuera del país, construir relaciones interpersonales y que en un futuro se puedan generar oportunidades laborales dentro y fuera del país.

El poder de las relaciones sociales no ha sido tan valorado como se debería, la oportunidad de conocer personas alrededor del mundo con distintas visiones y maneras de pensar, genera un futuro diferente con mayores probabilidades de éxito, consiguiendo trabajo fuera del país o bien, creando negocios internacionales.

Además de lo previamente mencionado, tener la experiencia de un programa de inmersión encamina muchas otras ventajas competitivas: conocer mayores materiales bibliográficos técnicos y científicos, la oportunidad de estudiar un

posgrado en otro país, participar en programas de intercambio con becas e inclusive trabajar en empresas transnacionales. Esto es, desarrollar totalmente el mercado laboral de un estudiante.

Es importante dar a conocer que el 70% de los estudiantes que egresan de su universidad hablando 2 o más idiomas, tienen un mejor puesto y salario que el restante 30% que sólo habla uno. Si bien es cierto que en la actualidad existen muchas opciones para vivir la experiencia de un programa de inmersión de lenguas, pero no todos los estudiantes se sienten con la confianza necesaria de hacerlo.

Lo que se busca con estos programas es una oportunidad de trascender en la vida del estudiante, abrir nuevas

puertas y horizontes; no ponerse barreras sino crecer como profesional y al mismo tiempo como ser humano. Prepararse más y mejor, porque la única manera de ser el mejor en algo es siendo el más preparado y aquél que no tuvo miedo de arriesgar.





CMUCH

CENTRO MEXICANO
UNIVERSITARIO
DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Soy Terapeuta en **Rehabilitación Integral**

"Contamos con más de 200 convenios a nivel nacional"

"Líderes en investigación en el campo de la rehabilitación"
19 años formando expertos en salud y ciencias sociales



Licenciaturas:

Terapia Física (Fisioterapia) y Terapia Ocupacional.
Presencial y a distancia.

Maestrías:

**Neurorehabilitación
Terapia de la Comunicación Humana
Gerontología Social y Estrategias de Atención
al Adulto Mayor**

Unidad de Rehabilitación Integral y Rehabilitación
por medio del Arte y Manualidades (Arteterapia)

Institución certificada por la:
World Federation of Occupational Therapists



Certificado por el sistema de calidad:
ISO 9001-2008



Incorporada a la SEP
Clave SEP 21 PSU 1022 R
Clave institucional 21MSU 10001

NUEVO LEÓN:

**Padre Mier No. 665 poniente, Col.
Centro, Plaza de La Purísima. Monterrey.
Tels. 8340.5151 y 1969.2965**

www.cmuch.edu.mx

E-mail: contacto@cmuch.edu.mx

Tipos de evaluación y acreditación

Actividades realizadas

Por: Mtro. Nefi Jacob López Barreiro
Desarrollo Institucional CMUCH

Una de las principales iniciativas que han emprendido las instituciones de educación superior (IES) para mantenerse vigentes y demostrar a la sociedad la pertinencia de sus servicios educativos es sin duda la evaluación educativa y el aseguramiento de la calidad.

En este sentido existe en nuestro país un **Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Educación Superior** que integra diferentes organismos dedicados a evaluar con fines de acreditación y certificación a programas educativos e instituciones, y

que tiene como objetivo mejorar y asegurar la calidad de los servicios que ofrecen las IES, para beneficio de su comunidad, y por ende de la sociedad.

Por otro lado existen también organismos dedicados a certificar instituciones que han cumplido con los requisitos de normas internacionales, como la Norma **ISO 9001:2008**, en los sistemas de gestión de sus servicios. En México estos organismos de la evaluación de la conformidad son comúnmente utilizados por las IES para validar y posteriormente certificar los servicios escolares, de titulación y administrativos que ofrecen, con el fin de documentar y estandarizar sus procesos y estable-

cer objetivos de calidad acordes a las exigencias y requisitos normativos y de sus comunidades universitarias (clientes).

Es frecuente encontrar que las IES realizan esfuerzos coordinados para acreditar la calidad de sus servicios como para evaluar los resultados, funcionamiento y pertinencia de sus programas educativos y estrategias institucionales. Estos esfuerzos son dirigidos esencialmente para mejorar y crecer, y la mayoría lo realiza por voluntad propia, colocando a la evaluación, acreditación y certificación como mecanismos de aseguramiento de la calidad educativa, de regulación y autorregulación, y como estrategias que permiten las



ción en la Educación Superior. das por el CMUCH

transformaciones necesarias y el cumplimiento de las expectativas puestas en la educación superior para dinamizar el desarrollo del país.

La evaluación institucional tiene diferentes propósitos que definen los tipos de evaluación existentes, según la contribución o efecto que tengan sobre la calidad. Así se concibe un proceso de evaluación institucional para asegurar y controlar los niveles de calidad exigidos a la institución por instancias oficiales, por ella misma o por agentes externos con fines de acreditación y/o certificación.

El primer tipo de evaluación puede llamarse “rendición de cuentas”, que se caracteriza por ser una

evaluación externa, permanente y obligatoria. Este tipo de evaluación es responsabilidad de la **Secretaría de Educación Pública Federal o Estatal (SEP)**, y se realiza en dos momentos: cuando una institución realiza el procedimiento para obtener el **Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE)** de sus programas educativos; y cuando se realizan visitas de supervisión para mantener el RVOE.

Además, tratándose de programas educativos del área de la salud, estos son enviados al **Comité Estatal Interinstitucional para la Formación, Capacitación de Recursos Humanos e Investigación en Salud (CEIFCRHIS)** para que emita su

opinión técnica. Una vez obtenido el RVOE las supervisiones de zona realizan visitas que verifican aspectos de infraestructura, del personal docente y algunos otros indicadores que son requeridos para el mantenimiento del reconocimiento.

En este caso el CMUCH cuenta con la opinión técnica favorable de los CEIFCRHIS, en todos sus programas educativos, y en las últimas 5 visitas de la supervisión de zona de educación superior ha obtenido la escala de “cumplimiento de la norma (excelente)”, alcanzando con esto uno de los objetivos de calidad de su SGC.

El segundo tipo de evaluación pre-

tende, el mejoramiento interno y el desarrollo institucional. Es conocido normalmente como “autoevaluación”, aunque también puede llamarse “autorregulación”. Este tipo de evaluación es responsabilidad de la propia institución, y se realiza comúnmente a través de auditorías de primer nivel (auditorías internas) de conformidad con la Norma ISO 9001:2008, o a través de autoevaluaciones a sus programas educativos de conformidad con los indicadores de los **Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, AC (CIEES)**.

Este tipo de evaluación es el que brinda mayores posibilidades de transformar cualitativamente a las IES, sin embargo es también el más difícil de instaurar porque depende de cada institución, y en especial de la participación y compromiso voluntarios de su personal.

El CMUCH realiza cada año dos Auditorías Internas y dos Revisiones por la Dirección a su SGC, para verificar la conformidad del sistema a los requerimientos normativos y del cliente. Esta actividad la realiza con el compromiso y colaboración entusiasta de su personal para lograr el reconocimiento y prestigio de la institución como la mejor de su tipo.

De igual manera en estos momentos somos sujetos de autoevaluación bajo el referente de los indicadores de los CIEES lo que permitirá medir nuestro desempeño con respecto a criterios de calidad externos.

El tercer y último tipo de evaluación tiene como propósito reconocer la calidad de los programas educativos y a las IES mediante la acreditación y/o certificación. Este tipo de evaluación es responsabilidad de organismos acreditadores de pro-

gramas educativos reconocidos por el Consejo para la **Acreditación de la Educación Superior (COPAES)**; por organizaciones como la **Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES)** y la **Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIM-PES)** que acreditan instituciones, y por organismos de evaluación de la conformidad reconocidos por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) que certifican la conformidad de los Sistemas de Gestión con respecto a los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, u otras.

El tercer tipo de evaluación es sin duda el más complejo, siendo que obliga a las IES a comparar sus estrategias, formas de trabajo, actividades e incluso su filosofía y modelo educativo con indicadores, criterios y estándares externos generalmente rígidos y verificables a través de evidencia documentada y observable en visitas de evaluación realizadas por expertos (auditores externos, pares evaluadores y profesionales de la educación superior), que verifican la eficacia y eficiencia de la institución con respecto a las exigencias propias y externas.

Recientemente el CMUCH fue sujeto de una auditoria externa con fines de recertificación. El pasado 21 de julio se llevó a cabo la ceremonia de entrega de renovación del certificado del SGC bajo la Norma ISO 9001:2008. El CMUCH cuenta con esta certificación desde el 29 de julio de 2008 gracias al esfuerzo conjunto de su personal involucrado.

La calidad es un concepto abstracto, que entendido desde el contexto de la educación superior es “la adecuación del Ser y Quehacer de la educación superior a su Deber Ser”

(García, 1997), que definido de otra forma más acertada sería “la adecuación de los resultados y funcionamiento de la educación superior a su misión”. Esta “adecuación” puede dividirse en categorías evaluativas de la calidad: Evaluar la eficacia y eficiencia de las IES (resultados y funcionamiento) con respecto a su pertinencia (misión). Estas categorías son evaluadas constantemente en las IES, y requieren la participación de toda la comunidad que en ellas convergen (personal, alumnos, profesores...) que con su retroalimentación permiten ser más eficaces en el logro de los objetivos, más eficientes en el uso de los recursos, y sobre todo pertinentes a las exigencias de la sociedad.

Bibliografía.

- Corzo de Rodríguez, L., & Marcano, N. (2007). Evaluación institucional, calidad y pertinencia de las instituciones de educación superior. *Omnia*, 13(2), 7-29.
- García, G. (1997). El valor de la pertinencia en las dinámicas de transformación de la educación superior en América Latina. *CRESAL*. Caracas: UNESCO.
- Hernández Mondragón, A. (2006). La acreditación y certificación en las instituciones de educación superior. *Hacia la conformación de circuitos académicos de calidad: ¿Exclusión o Integración?* Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle, 7(26), 51-61.
- Rubio Oca, J. (2007). La evaluación y acreditación de la educación superior en México: un largo camino aún por recorrer. *Reencuentro*(50), 35-44.
- Secretaría de Educación Pública del Estado de Puebla. (2011). ACUERDO del Secretario de Educación Pública del Estado, por el que establece los Lineamientos Generales a los que deberán sujetarse los particulares para obtener y mantener el Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios.. Puebla: Periódico Oficial del Estado de Puebla.



CMUCH
CENTRO MEXICANO
UNIVERSITARIO
DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Soy Terapeuta en **Rehabilitación Integral**

"Líderes en investigación en el campo de la rehabilitación"
19 años formando expertos en salud y ciencias sociales

"Contamos con más de 200 convenios a nivel nacional"



Maestría en: **Terapia de la Comunicación Humana**

Propósito general

Formar Maestros en Terapia de la Comunicación Humana capaces de proporcionar atención con el más alto nivel de calidad profesional y calidez humana aplicando los valores institucionales en el proceso de intervención o tratamiento de las personas con algún tipo de discapacidad o alteración en el circuito de la comunicación o bien en riesgo de padecerla

Plan de Estudios

- Módulo I. Introducción a la Rehabilitación**
- Módulo II. Pedagogía Aplicada a la Comunicación Humana**
- Módulo III. Lingüística I**
- Módulo IV. Lingüística II**
- Módulo V. Lingüística III**
- Módulo VI. Neuropsicología**
- Módulo VII. Elemento Neuropsicológicos del Aprendizaje**
- Módulo VIII. Psicolingüística**
- Módulo IX. Psicopatología**
- Módulo X. Patologías del Circuito de la Comunicación Humana**
- Módulo XI. Sistemas Alternos de Comunicación I**
- Módulo XII. Sistemas Alternos de Comunicación II**
- Módulo XIII. Métodos de Rehabilitación y Habilidadación I**
- Módulo XIV. Métodos de Rehabilitación y Habilidadación II**
- Módulo XV. Métodos de Rehabilitación y Habilidadación III**
- Módulo XVI. Tanatología**
- Módulo XVII. Bioética y Legislación de la Salud**
- Módulo XVIII. Administración**
- Módulo XIX. Seminario de Investigación I**
- Módulo XX. Seminario de Investigación II**

Incorporada a la SEP
Clave SEP 21 PSU 1022 R
Clave institucional 21MSU 10001



PUEBLA:

41 poniente No. 109 Col. Gabriel Pastor
C.P. 72534, Puebla, Pue.
Tels. 409.79.90 al 93

NUEVO LEÓN:

Padre Mier No. 665 poniente,
Col. Centro, Plaza de La Purísima. Monterrey.
Tels. 8340.5151 y 1969.2965

www.cmuch.edu.mx

E-mail: contacto@cmuch.edu.mx

NARRACIÓN Y COGNICIÓN

Por: Mtra. Iliana I. Carmona Maldonado

Docente del Centro Mexicano Universitario de Ciencias y Humanidades.

El proceso de narrar involucra comportamientos tales como contar un cuento, leer una historia, relatar un suceso acontecido a sí mismo o a otros, representar una obra, entre otros; sin embargo el proceso de elaborar una narración involucra aspectos psicológicos, lingüísticos y socioculturales que se adquieren y desarrollan de maneras tan complejas como el lenguaje mismo en el niño.

La narración es, sin duda, una de las herramientas que utilizamos para organizar las experiencias o los conocimientos elaborados, que nos permite crear una concordancia entre los acontecimientos o conocimientos; esto es encontrarle o adjudicarle relaciones de causa-efecto o de heterogeneidad a lo sucedido, vivido o conocido. Desde la perspectiva de Ricoeur (1995) “la narratividad determina, articula y clarifica la experiencia temporal”, lo que nos pone en la posibilidad de organizar la experiencia en un discurso que enlaza los acontecimientos y determina relaciones entre ellos.

La narración es una función comunicativa que permite recontar un evento o suceso de una persona a otra, es utilizada con bastante frecuencia en la vida cotidiana y al recurrir a ésta los participantes sabemos de antemano que se trata de un tipo específico de discurso, que resulta interesante



si consideramos que es fruto de una convención social del lenguaje que de alguna forma conocemos y desarrollamos a muy temprana edad.

Desarrollar la competencia comunicativa va más allá de aprender una lengua, si por aprender una lengua se considera aprender el sistema gramatical. Según nos dice Hymes, desarrollar competencia comunicativa implica no sólo conocimiento del código sino también de las reglas pragmáticas y sociales para su utilización en diversos ámbitos de actividad de la vida cotidiana.

Para lograr la competencia comunicativa se desarrollan diversas habilidades que podríamos ubicar como aspectos sintácticos, semánticos y pragmáticos, los cuales son aprendidos en las relaciones que el niño establece con los adultos y otros niños más capacitados. Los aspectos sintácticos son aquellos que le dan organización en oraciones y frases y son asimilados a través del

contacto del sujeto con los textos narrativos y deducidos a partir del uso cotidiano de la lengua; lo semántico permite darle sentido a los mensajes a través de la elección de las palabras adecuadas a lo que se quiere transmitir, éste se ofrece en el uso constante y el hablante novato los ensaya con la construcción de sus mensajes; los aspectos pragmáticos nos ubican en la manera socialmente adecuada de usar los términos y a reconocer las diferencias contextuales y las normas prevalentes en dichos contextos, cada uno de nosotros requerimos estar en contacto comunicativo con los demás para conocer y usar adecuadamente estos rasgos.

Cognitivamente la narración requiere de la utilización de varios procesos, pero si partimos de que esos procesos cognitivos son construidos socialmente, requerimos considerar los aspectos sociales de la estructura narrativa y retomaremos la postura

de Bartlett (1932); la narración es un esquema resultado de la interacción, con lo cual acentuamos la idea de que los procesos cognitivos tienen un origen psicosocial, esto es ordenamos los acontecimientos hasta que se ajustan a un esquema definido que establece relaciones entre ellos y manifiestan relaciones de causa y efecto, cuando no sucede bajo los esquemas conocidos provoca una dificultad para comprenderla, lo que lleva a las personas a cometer errores, omisiones o añadiendo elementos y alterando el contenido, como lo halló en uno de sus experimentos Bartlett, que con ello demostró que las transformaciones realizadas por nuestra memoria tenían la intención de acomodarlos a los esquemas vigentes en nuestra cultura, es decir, son esquemas culturales; para la elaboración de una narración requerimos de la utilización de la percepción y la memoria y según este autor ambos “procesos no son meras reproducciones del mundo externo sino que implican un proceso de construcción de significados, que hace que los contenidos recordados o las imágenes percibidas del medio, estén determinadas por influencias sociales y culturales” (Alvaro y Garri-

do 2003); aunque con la afirmación anterior no se acepta la noción de la existencia de una mente de grupo o un inconsciente colectivo; sino más una noción sociocultural vigotskiana, donde se considera que los Procesos Psicológicos Superiores surgen de los procesos mentales básicos a través de la comunicación y como producto de transformación social primero como proceso externo o interpsicológico y posteriormente interiorizado o apropiado como proceso individual, es decir, intrapsicológico.

Desde la perspectiva de Bruner la narración constituye una forma de pensamiento; para este autor existe una zona compartida que nos permite establecer el contacto con los demás y lograr referencias conjuntas; esta zona compartida nos permite conocer otras mentes y sus posibles mundos. Al producir una narración se recurre a la capacidad del lenguaje que Bruner denomina Constitutividad con lo cual se refiere a que creamos realidades y formas especiales para que las palabras se correspondan con esas realidades. Afirma que es posible que “... la narración proporcione el lazo principal entre nuestro sentido del Yo y nuestro sentido de

los otros en el mundo social que nos rodea...” (Bruner, Haste, 1990, p. 87). Así, es considerada la narración no solamente como una estructura textual o como una forma de organizar la experiencia, sino como un elemento comunicativo que nos habilita socialmente para la interacción con los demás, así como también nos abre posibilidades de asimilarnos como un ser humano en participación con los otros; en esta perspectiva el sujeto en desarrollo tendrá, al mismo tiempo que utilizar el discurso narrativo, ser partícipe de interacciones en las que también escuche este tipo de discurso en otras personas porque el desarrollo en general de su mente y en específico de esta herramienta es el reflejo de la historia cultural de su especie y es asistido desde el exterior por los otros participantes más avanzados en el desarrollo. En este mismo texto el autor nos recuerda que la narración es un recurso que los niños utilizan para dar sentido al mundo y a sí mismos.

Con una perspectiva similar a Bruner, Nelson (1989) y Wetsby (1991) consideran que narrar es una actividad que implica habilidades cognitivas y emocionales que posibilitan la expresión de las opiniones y las experiencias, así mismo hacer evaluaciones de los acontecimientos vividos o conocidos en las narraciones de otros; relacionado con esto se encuentra el análisis que el sujeto hace de los personajes participantes y la empatía que se puede generar por alguno de ellos, así como la identificación emocional (Smorti, 1994).

Por todo lo anterior, autores como Goodson y Greenfield (1975), Botvin & Sutton-Smith (1977), consideran que la narración, como estructura textual, muestra rasgos de la estructura mental y pudiera representar una manifestación subyacente de una estructura cognitiva en la evolución humana.



Arte y Ciencia: Dos Realidades Opuestas o Muy Unidas



Por: **Mc. Leticia Laura Salcedo Suárez**
Coordinación de Promoción
y Difusión a la Ciencia, CMUCH.

Una de las preguntas que recibo asiduamente cuando alguien se detiene a admirar mis obras es la siguiente: ¿Cómo es que tú que has estado dedicada a la ciencia puedes realizar este trabajo tan creativo y rebotante de paciencia?...

Al hablar de arte y compartir experiencias entre amigos en pláticas informales, descubro que la mayoría de la gente probablemente describe al Arte y a la Ciencia como dos polos opuestos, antagónicos o

más aún en la ciencia reconocen la supremacía del saber científico sobre otras formas del conocimiento, sin embargo, visto desde mi propia experiencia encuentro que aunque con connotaciones distintas ambas comparten un mundo en común, es decir, una sinergia natural que las mantiene unidas al momento de crear una obra o de realizar un trabajo científico.

Sin pretender hacer un juicio crítico y profundo en cuestiones de arte, ni ahondar en las metodologías científicas, he realizado una breve revisión bibliográfica y me he dado a la tarea de elegir de forma convencional algunos artículos que se aproximen a la realidad que vivo, en las dos áreas en que me desenvuelvo y las cuales he podido conjuntar armoniosamente, la CIENCIA y el ARTE.

Presento aquí algunas coincidencias, convergencias o nexos, que puedan mantenerlas de algún modo relacionadas.

Comenzaré este escrito describiendo las ideas de José Iraides Belandria en su libro una conjunción de ensayos “Arte y Ciencia aproximaciones” 2007. El autor menciona que en el momento de analizar algún tipo de arte literario o artes plásticas contemporáneas se perciben vinculaciones y encuentros con diferentes ramas de la ciencia como la física, astronomía, química, bio-

logía y matemáticas. Hace mención a que estas aproximaciones se advierten en palabras, frases, párrafos, fragmentos, textos, figuraciones de un cuadro o una estructura plástica, en aspectos filosóficos o en el planteamiento estructural de la obra de arte.

José Iraides explica que tales conexiones entre estas disciplinas aparentemente separadas, son notables, luciendo originales y estimulantes por su carácter interdisciplinario y la convergencia de múltiples enfoques de la realidad. Refuerzas sus ideas diciendo que de estas articulaciones surgen nuevos mundos y discursos, experiencias inéditas y espacios alternativos que enriquecen el conocimiento universal y el pensamiento creativo de humanistas y científicos.

En mi vida personal he podido identificar estas conexiones y he encontrado que suelen ser muy comunes de entender entre algunos científicos amantes del arte, sin embargo para quien no lo puede comprender, los invito a entenderlo desde una perspectiva Histórica, y quien mejor que Sonia Vicente en su artículo “Arte y ciencia: reflexiones en torno a sus relaciones” 2003 quien nos recuerda, y lo transcribo textualmente para no omitir algún dato importarte, que el trinomio arte, ciencia y técnicas se encontraban unidas en los comienzos de la cultura occidental hasta el siglo XVI-II, pero con el advenimiento de la



Modernidad los artistas se separan de los técnicos y se reposicionan socialmente. La época Renacentista, se distinguió, por una estrecha relación entre las ciencias y las artes por lo que algunos de los exponentes más conspicuos del renacimiento fueron artistas y también grandes matemáticos, ingenieros y estudiosos de la naturaleza en general.

Para la segunda mitad del siglo XVIII, con la revolución industrial, la técnica y la ciencia se aproximan y de su unión resulta la tecnología.

El arte, en cambio, se aleja cada vez más de ambas. Para la segunda mitad del siglo XX, nuevas consideraciones en torno al papel de la ciencia y la incidencia de la tecnología en el campo del arte comienzan a desdibujar, nuevamente, los nítidos límites entre ciencia y arte.

El arte deja de ser considerado una práctica cuya función es reproducir la realidad mejorándola, embelleciéndola, sino que se le valora como una forma de conocimiento que se expresa a través de diversos lenguajes (visual, musical, teatral, cinematográfico, etc.).

Con esta nueva visión podemos comprender de una mejor manera lo que ha sucedido a través del tiempo entre la ciencia y el arte y porque suelen no estar desligadas, sin embargo, Sonia Vicente no es la única que puede ayudarnos a través de la Historia por lo que traigo a este escrito la participación de Martin Kemp, historiador especializado en la obra de Leonardo da Vinci y quien fue entrevistado en Barcelona en el fórum "Ciencia y Arte forman parte de un todo" 2009. Martin Kemp cuenta con una particular visión del mundo en el que la ciencia y el arte comparten espacios comunes, menciona que tanto el arte como la ciencia encuentran muchos puntos en común acerca de cómo se aproximan ambos a un problema o aun concepto. Hay algo intuitivo o incluso de emocional que les une en algún punto de su proceso creativo o de investigación dice Martin. Bajo su experiencia muchos artistas y científicos presentan un tipo de intuición ante un objeto que capta su atención como especialmente interesante.

Martin Kemp pone como ejemplo de esta unión a Leonardo da Vinci

quien nos dejó un legado donde destacan sus trabajos como pintor, escultor, artista, ingeniero, arquitecto, físico, anatomista y pese a la enorme diversidad de su obra Martin Kemp piensa que en Leonardo da Vinci hubo algo parecido a un modelo que explica cómo interpreta la estructura y la transforma en obra o en pensamiento. Ejemplo de ello se encuentra en su obra la Mona Lisa y su Máquina voladora.

Concluyo con lo siguiente, es evidente que uno de los prejuicios que ha mantenido distanciados a la ciencia y al arte es precisamente la idea de que mientras la ciencia es un proceder riguroso, sujeto a métodos, el arte es un quehacer libre que no admite condicionamientos metodológicos, sin embargo, uno de los mejores alimentos de la ciencia junto con el pensamiento crítico suele ser la creatividad; quien en muchos momentos es capaz de cambiar una metodología rigurosa para dar lugar a una nueva realidad.

En mi propia experiencia el Arte y la Ciencia convergen o comparten varias cosas en común, entre ellas la motivación, ambas animan a ac-



tuar o a realizar algo, la paciencia, ya que en ambas los resultados a veces se miran dentro de varios años.

-No es lo que tú tienes, sino como usas lo que tienes lo que marca la diferencia. -ZigZiglar

La dedicación, la entrega y el afán con que los buenos artistas o científicos realizan su trabajo se convierte en algunas ocasiones en una verdadera consagración en busca de un producto final. De esta manera los artista y los científicos suelen embarcarse en la búsqueda de lo desconocido y la acción experimental, le dan valor a la vida como como

un mecanismo de comprensión del mundo o si se prefiere de la naturaleza, ésta comprensión o visión de la realidad se lleva a cabo cuando se realiza una obra de arte o cuando se escribe para generar conocimiento (aunque de una forma distinta), finalmente ambas suelen ser elementos de comunicación y requieren de la disciplina para verse concluidas. Así artistas y científicos coinciden de manera sorprendente con sus acercamientos y tendencias, como bien mención Héctor Bonilla-Estevez en su artículo "Arte y ciencia dos senderos que convergen en una misma realidad" 2011, tanto el arte como la ciencia se manejan en

el tiempo y son capaces de traer al presente tanto el pasado como el futuro.

Finalmente concluyo compartiendo lo siguiente: No hay nada de anormal que alguien que se dedique a la ciencia cuente con algunas habilidades en el maravilloso mundo del arte.

EL ARTE Y LA CIENCIA DISCIPLINAS APARENTEMENTE SEPARADAS PERO CON NEXOS DE UNIÓN MUY FUERTES



CMUCH
CENTRO MEXICANO
UNIVERSITARIO
DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Soy Terapeuta en **Rehabilitación Integral**

"Contamos con más de 200 convenios a nivel nacional"

"Líderes en investigación en el campo de la rehabilitación"
19 años formando expertos en salud y ciencias sociales

Licenciatura en: Gerontología

**Maestría en: Gerontología social y
Estrategias de Atención al Adulto Mayor**

¿Qué es la gerontología?

Estudio del proceso del envejecimiento humano, que puede ser aplicado para la asistencia, docencia y la investigación a fin de detectar necesidades de orientación, así como planear, desarrollar, evaluar e impulsar acciones, proyectos y programas para prevenir y atender las necesidades de la población adulta mayor en diferentes ámbitos.

¿Dónde puedo trabajar?

Unidades de atención gerontológica, centros recreativos, atención domiciliaria, atención comunitaria, clubes de servicio, universidades, centros de investigación, hospitales, centros de salud, unidades de rehabilitación, centros deportivos, escuelas y sector público, entre otros.

Incorporada a la SEP
Clave SEP 21 PSU 1022 R
Clave institucional 21MSU 1000



PUEBLA:

41 poniente No. 109 Col. Gabriel Pastor
C.P. 72534, Puebla, Pue.
Tels. 409.79.90 al 93

NUEVO LEÓN:

Padre Mier No. 665 poniente,
Col. Centro, Plaza de La Purísima. Monterrey.
Tels. 8340.5151 y 1969.2965

www.cmuch.edu.mx

E-mail: contacto@cmuch.edu.mx



Propiocepción: nuestro sexto sentido



Por: Gabriela Ollyni Gómez Rivera
Tonatiuh Velázquez Premió
Dr. en Ecología, Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Ver.
Docente del Centro Mexicano Universitario de Ciencias y Humanidades.

Asaber tenemos sólo cinco sentidos en nuestro cuer-

po. Estos sentidos nos permiten obtener información de nuestro medio circundante, sin embargo hay un sentido (si es que me permiten llamarlo de esa manera) que nos manda información de nuestro cuerpo. Gracias a este sentido obtenemos información sobre la representación y localización espacial de nuestro cuer-

po, y mediante él logramos el control óptimo del movimiento y la postura; este “sexto sentido” se llama propiocepción. El término propiocepción fue acuñado en 1906 por Charles Scott Sherrington (1857-1952) premio nobel de medicina por sus trabajos en neurofisiología. El término deriva del latín “pro-

prius” que significa “lo propio”. Sherrington lo definió como “el sentido de la posición que adoptan las partes corporales de uno mismo”. Una definición más estricta es “la información procedente de los receptores específicos que contribuye a las sensaciones conscientes e inconscientes del sentido muscular, el equilibrio postural y la estabilidad articular”. A dichos receptores específicos, se les llama propioceptores, estos detectan las variaciones de tensión y longitud muscular y tendinosa y las variaciones de posición, velocidad y aceleración de las articulaciones y mandan la información al sistema nervioso central sobre los cambios que se producen en el organismo y en su entorno en todo momento. Una vez que el sistema nervioso central recibe la información es enviada a distintos niveles de integración para su procesamiento en médula espinal, corteza sensorial, ganglios basales, tronco del encéfalo o cerebelo.

Nuestros propioceptores nos mandan información constantemente, ellos nos “dicen” si estamos de pie, inclinando la cabeza, moviendo las piernas o los brazos. Los propioceptores (receptores del sistema somatosensorial) más importantes son los husos musculares y los receptores tendinosos de Golgi.

La información enviada por los propioceptores no sólo es importante para la realización de

las funciones corporales básicas, como caminar, sino que también es beneficioso para las conductas más especializadas como las actividades deportivas, artísticas (como la danza), y otras actividades relacionados con el sistema motor. Sin embargo, estas funciones vitales se deterioran cuando la comunicación entre los órganos sensoriales se interrumpe, haciendo que el cuerpo sea vulnerable a las lesiones. Un sentido que carece de la propiocepción, por consiguiente, da lugar a una mala coordinación y movimiento.

Es difícil imaginar cómo una persona puede moverse después de perder la propiocepción. La pérdida de la propiocepción puede considerarse muy similar a la pérdida de un sentido como la vista. En esta condición las personas pierden el sentido de pertenencia del cuerpo y la capacidad de controlar las posiciones de sus extremidades. En este caso como cuando se pierden algún sentido, los demás sentidos se agudizan para suplir parcialmente la discapacidad, como ejemplo existe un caso clínico donde la pérdida de la propiocepción propició la agudeza del sentido de la vista.

El cuerpo humano se basa en su sentido de la propiocepción para guiar todos sus movimientos, desde los comportamientos cotidianos, por ejemplo conducir un coche o escribir en el celular, hasta los complejos movi-

mientos de gimnasia olímpica, para todo esto se necesita de este “sexto sentido”.

Como cualquier otro sentido podemos entrenarlo para mejorar las capacidades propioceptivas y aumentar el control motor. El entrenamiento propioceptivo procura acortar las respuestas motoras ante situaciones no aprendidas o inesperadas. Para ello, se pueden reproducir situaciones de perturbación ante las que el individuo aprenderá respuestas motrices y se preparará para cuando éstas lleguen de forma natural y espontánea. De manera particular el entrenamiento propioceptivo a través del trabajo del equilibrio es una de las medidas más efectivas en la prevención de lesiones, especialmente de rodilla y tobillo, así como en el tratamiento del dolor de espalda.

El estudio de todo el sistema propioceptivo, desde las neuronas sensitivas hasta los mecanorreceptores es muy importante para la aplicación de adecuadas terapias de rehabilitación y recuperación de lesiones musculares.

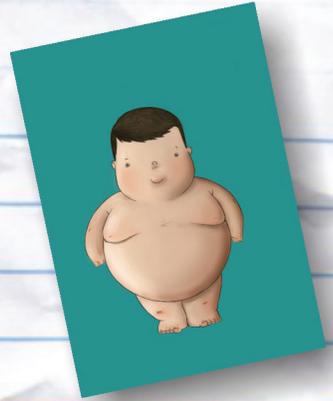
Más información:

Vega, J. A. (1999). *Propioceptores articulares y musculares. Biomecánica*, 7(13), 79-93.

Dietz, V. (2002). *Proprioception and locomotor disorders. Nature Reviews Neuroscience*, 3(10), 781-790.

chistes

By. Robin Teutli



-¿Te gustaría ser la madre de mis hijos?
-Awww... me encantaría
-Bueno, aquí te los dejo,
el gordito come bastante, pero es buena gente.

-¿Eres bilingüe y romántico?
Of cursi...

-Amor dime cosas sucias...
Tu cuarto
-¡Mamá cuelgaaaa!

-Mi amor compra me un celular...
¿Y el otro?
-El otro me va a comprar una tablet.

Esposa—Amor cumplimos 5 años de casados y nunca
me has comprado nada
Esposo: ¡Ah! ¿Y qué vendes?

-Hola ¿hablo con María José?
No, con José María
- Perdón, marqué al revés.

-Oye mamá, ¿Para que te maquillas?
Para estar más guapa
-¿Y tarda mucho en hacer efecto?

-Mi amor, dame al bebé
Espera a que lllore
-¿Por que?
Porque no lo encuentro...



-Buenas, vengo por el empleo de atención al cliente.
¿Tiene experiencia?
-Permítame en un momento lo atiendo.
¡Contratado!

Pepito, échate a la alberca...
Y alberca, ¡quedó embarazada!

ESTUDIAR A DISTANCIA NUNCA ESTUVO TAN CERCA

Bienvenido a formación continua

Comprometidos con la construcción y difusión del conocimiento científico, **Editorial Médica Panamericana** ha desarrollado una *plataforma online* de capacitación profesional más flexible y dinámica que le permitirá, desde la comodidad de su casa en los horarios que usted prefiera, sin *necesidad* de interrumpir su actividad profesional, actualizar y profundizar su formación con el aval y respaldo de prestigiosas universidades europeas.



Con el respaldo de:



Descargue el catálogo de Fisioterapia

Másters universitarios



Máster en Fisiología del Ejercicio

Máster: mejora el conocimiento general en la aplicación de la fisiología y la bioquímica a los procesos de entrenamiento, en deporte y patologías.

Duración: 12 meses



Curso Universitario de Neurorehabilitación

• Roberto Cano de la Cuerda • Susana Collado Vázquez

Este curso recoge las necesidades de los profesionales y de los pacientes y presenta las metodologías clásicas y las más novedosas de esta área.

Duración: 12 semanas

Expertos universitarios



Curso de Experto Universitario en Diagnóstico Fisiológico

• Juan Vicente López Díaz

El Diagnóstico Fisiológico es un elemento imprescindible para la correcta actuación del fisioterapeuta. El requisito para inscribirse al Experto es contar con un grado de estudios de Licenciatura

Duración: 6 meses



Curso Universitario de Fisioterapia en Neurología

• Marta Bisbe Gutiérrez • Carmen Santoyo Medina • Vicen Tomás Segarra i Vidal

Un curso organizado alrededor de los principales síndromes neurológicos para un mayor entendimiento de la fisioterapia desde una perspectiva práctica a la vez que holística, en el que se da respuesta a la necesidad de una reorganización conceptual de la fisioterapia neurológica

Duración: 12 semanas



Electroterapia en Fisioterapia

• José María Rodríguez Martín

Esta tercera edición hace especial hincapié en las bases físicas de la electroterapia, en las metodologías del tratamiento y en los sistemas de dosificación.



Rehabilitación del Suelo Pélvico Femenino

• Inés Ramírez García • Laia Blanco Ratto • Stephanie Kauffmann

El principal valor de esta obra es poder disponer de un compendio de técnicas de fisioterapia para el tratamiento del suelo pélvico que han sido sometidas al estudio de su eficacia por publicaciones actuales internacionales

Su especialización profesional comienza en: www.medicapanamericana.com
Visite la sección: **Formación continua**



Te invitamos a conocer nuestra nueva plataforma digital, en donde encontrarás nuestros libros en formato **eBook**.

Nuestras publicaciones ahora cuentan con un desarrollo digital que te permitirá aprovechar nuevas **funcionalidades y contenidos**.





CMUCH

CENTRO MEXICANO
UNIVERSITARIO
DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

"Líderes en investigación en el campo de la rehabilitación"
19 años formando expertos en salud y ciencias sociales

Soy Terapeuta en **Rehabilitación Integral**



Licenciaturas:

- Terapia Física
- Terapia de Lenguaje
- Terapia Ocupacional
- Gerontología

Licenciaturas Semipresenciales:

- Terapia Física Modalidad Mixta
- Terapia Ocupacional Modalidad Mixta



Unidad de Rehabilitación Integral y Rehabilitación por Tecnología Asistida y Manos Inteligentes (Minterevital)

Rehabilitación certificada por la World Federation of Occupational Therapists

WORLD FEDERATION OF OCCUPATIONAL THERAPISTS

Certificada por el sistema de calidad ISO 9001-2008



Posgrados:

- Especialidad en Terapia Ocupacional
- Maestría en Gerontología Social y Estrategias de Atención al Adulto Mayor
- Maestría en Terapia de la Comunicación Humana
- Maestría en Neurorehabilitación

41 poniente No. 109 Col. Gabriel Pastor
C.P. 72534, Puebla, Puebla
Tels. 409.79.90 al 93

www.cmuch.edu.mx

E-mail: contacto@cmuch.edu.mx

Incorporada a la SEP
Clave SEP 21 P5U 1022 R
Clave Institucional 21MSU 10001