

Modelo Biocognitivo: Campos de Creencias y sus Códigos Bioéticos

Mario E. Martínez

Institute of Biocognitive Psychology, Nashville, Tennessee, USA

Introducción al Modelo Biocognitivo

El concepto de la teoría Biocognitiva (TB) que llamo *campos de creencias*, representa una interacción bioinformacional de las creencias asimiladas de la cultura de origen, la historia personal del individuo y lo que llamo conductos nervioso, endocrino e inmune (NEI). Propongo que la mente, el cuerpo y su historia cultural son inseparables. En consecuencia, las interpretaciones cognitivas tienen reacciones correspondientes en los conductos NEI y son juzgadas por los parámetros de acción que llamo *códigos bioéticos*. Cuando la interpretación es de alarma o peligro, los conductos NEI responden con una reacción de stress. En cambio, cuando los eventos son interpretados como algo positivo, los conductos NEI responden con una reacción que produce relajamiento o placer.

También sostengo en este tratado, que además de estas reacciones primordiales de alarma y seguridad, los códigos bioéticos tienen como misión interpretar todas las experiencias humanas de acuerdo con la ética colectiva de la cultura de origen y la historia personal del individuo. En casos de violación o concordia de estas reglas psicoculturales, los códigos bioéticos funcionan como jueces “morales” (reglas de acción) y se expresan correspondientemente en *portales de manifiesto* a través de los conductos NEI en un proceso lineal, y en la totalidad del campo de bioinformación en un proceso simultáneo (Martínez, 1998).

La TB reemplaza el concepto de “sistema” con el de *conducto* por una razón que considero importante. El modelo biocognitivo intenta modificar el contexto de la medicina newtoniana que conceptualiza el cuerpo mecánicamente y lo define como una unión de órganos discretos que funcionan como sistemas independientes. Aunque el modelo mecánico no niega la interrelación de los sistemas biológicos, no los considera coemergentes. El concepto de conductos reemplaza la terminología de órganos y sistemas para facilitar un idioma que permita incluir la simultaneidad y la sin localidad de las teorías cuántica y de caos en el marco de referencia biocognitivo. Es decir, los órganos y los sistemas representan entidades cuantitativas con fronteras rígidas en un modelo mecánico, mientras que el conducto ofrece un vehículo cualitativo con horizontes permeables en un campo de bioinformación.

Las investigaciones de Solomon (1964), Ader y Cohen (1975), Pert (1973) y Schwartz y Russek (1999) han demostrado elegantemente que la cognición y la biología mantienen una comunicación constante y bidireccional en forma lineal y simultánea que se expresa hasta el nivel molecular.

Códigos Bioéticos

Para representar las funciones de los parámetros de acciones afecto-cognitivas en los campos de creencias, presento tres códigos bioéticos:

Código Portero Delinea los horizontes de los campos de creencias y los mantiene afectivamente con el miedo y cognitivamente con expectativas catastróficas definiendo lo que es familiar o extraño en la realidad personal. Las violaciones de horizontes crean inestabilidad caótica, y como el código portero funciona con una unidad afecto-cognitiva aversiva, no logra resolver la inestabilidad de horizontes y consecuentemente retrocede o impide la expansión de los campos de creencias.

Código Ejecutor Responde a las violaciones de horizontes o conflictos bioéticos con métodos de control definidos por la historia personal y cultural del individuo. Estos controles de carácter idiosincrásicos incluyen cognitivamente el autosabotaje y la autocrítica, y afectivamente el auto-odio, la auto-culpa y otras emociones agresivas. La teoría Biocognitiva sugiere que los conductos biológicos “aprenden” los patrones afecto-cognitivos que emplea el individuo y los expresan desde el nivel microbiológico hasta la totalidad del campo de bioinformación. Por ejemplo, pacientes con enfermedades autoinmune como la artritis reumática, sufren un conflicto de dependencia vs. independencia y manifiestan dicho conflicto cognitivamente al no delinear límites psicosociales y afectivamente al reprimir emociones negativas cuando las exigencias ambientales son excesivas. Igualmente, el conducto (sistema) inmune “aprende” a no definir límites (horizontes) entre lo que es protectorio y destructivo y crea anticuerpos para atacar sus propios anticuerpos IgG los cuales protegen las coyunturas contra la destrucción que causa la enfermedad.

Código Pionero El más evolucionado de los tres códigos, funciona cognitivamente con expectativas benignas y con la fe* (acción sin garantía de resultados) y afectivamente con la empatía y la compasión. El *código pionero* expande los horizontes al explorar nuevos contextos. La unidad afecto-cognitiva que crea con la empatía y la expectativa benigna, permite saltar horizontes, mientras que la unidad creada por la compasión y la fe* logra la fusión de dichos horizontes con los nuevos contextos. El *salto empático* causa inestabilidad de horizontes (estado de caos) y la expectativa benigna permite la navegación durante el proceso de inestabilidad caótica. Pero solamente la unidad afecto-cognitiva de compasión y fe*, puede extender el campo de creencia al estabilizar el caos en los nuevos horizontes (coherencia entre el horizonte personal y su nuevo contexto). Es decir, la empatía y la expectativa benigna permiten un salto de horizonte temporario porque no resuelven la inestabilidad caótica. En cambio, la compasión con la fe* estabiliza los horizontes caóticos al crear una coherencia que permite expansión permanente en los campos de creencias. Considerando los estudios de psiconeuroinmunología que demuestran aumentos en los niveles de anticuerpos IgA, (McClelland, 1988) y de los pépticos vasoactivos intestinales durante actos de empatía y amor (Pert, 1997), propongo que esos efectos psiconeuroinmunológicos los maneja el código pionero, (Martínez, 1999).

La Relación de los Campos de Creencia a la Salud

El modelo biocognitivo mantiene como premisa la imposibilidad de dividir los procesos mentales y orgánicos cuando se investigan las dinámicas de la salud y la patología. En consecuencia, propongo que el proceso cognitivo es el cuarto conducto que se intercomunica con los tres conductos NEI. Si se consideran los cuatro conductos en el estudio de la patología, su efecto colectivo incluye los campos de creencias del paciente y del clínico y la expectativa de acción del medicamento o la intervención. Por ejemplo, investigaciones de la medicina intercultural relatadas por Payer (1996), demuestran que la etiología de la migraña tiene una gran posibilidad de ser considerada cardiovascular en Estados Unidos, hepática en Francia y gastrointestinal en Inglaterra. Igualmente, la hipotensión se considera un índice de salud en Estados Unidos y un síntoma de patología en lo que llaman *insuficiencia cardiaca* en Alemania.

Las investigaciones de psiconeuroinmunología (Solomon, 2000) y la medicina intercultural (Pies & Keast 1995) nos invitan a discontinuar la perspectiva reduccionista y dualista que mantiene al cuerpo separado de la mente y busca causa al nivel más simple del organismo ignorando la interrelación del campo biocognitivo con su historia cultural.

Podemos afirmar después de más de treinta años de investigaciones de la psiconeuroinmunología (Ader, 1999) y de la antropología médica (Sargent & Johnson, 1996), que la biología crea estados psicológicos y los estados psicológicos crean biología. También podemos concluir que no existe la patología exclusivamente orgánica ni completamente mental. *Todas las experiencias cognitivas y biológicas se pueden definir como unidades biocognitivas inseparables de su historia cultural y de su potencial genético* (Martínez 2000).

El Efecto de las Emociones en los Campos de Creencia

Notando que las emociones se desarrollan en paralelo con la evolución del proceso cognitivo (Wilber, 2000), las primeras expresiones afectivas en la infancia son concretas, como el miedo y la agresión, y van evolucionando hacia las más abstractas como la empatía y el amor.

Las emociones concretas mantienen los horizontes de los campos de creencia con el miedo y castigan las violaciones de dichos horizontes con la agresión.

Pero cuando el campo de creencia necesita evolucionar, solamente puede lograrlo con el evento cognitivo de la fe* y la expresión afectiva de la compasión. Es interesante notar que los tres conductos biológicos protegen la salud cuando el campo de creencia expande sus horizontes con la fe* y el amor y facilitan la patología cuando se paralizan con el miedo y la agresión. En el primer instante aumentan los niveles de endorfinas, interleukinas II, serotoninas, IgA y pépticos vasoactivos intestinales, mientras que en el segundo instante aumentan las epinefrinas, norepinefrinas y el cortisol como parte de la *cascada de stress* (Pert, 1997).

Patrones Patológicos en los Campos de Creencia

Cuando los horizontes de los campos de creencia se mantienen rígidos con el miedo, se van consolidando patrones negativos que afectan la salud. Si los campos de creencias funcionan principalmente con el miedo, los tres conductos biológicos mantienen un

estado de alarma crónica que puede gatillar trastornos autoinmune. Estos patrones crónicos agotan el proceso de bioinformación que regula los estados de alarma y en consecuencia el conducto inmune pierde la habilidad de diferenciar entre *self* y *nonself*.

Estudios de psiconeuroinmunología han demostrado que los patrones de miedo y agresión facilitan la represión emocional para proteger contra el dolor psíquico. Cuando la represión es crónica, los niveles de endorfinas aumentan para anestesiar el dolor emocional y para mantener los mecanismos de retroalimentación aislados de los procesos cognitivos. Jamner et. al. (1988), demostraron que cuando los niveles de endorfinas se mantienen crónicamente altos, causan un aumento significativo de la seroglucosa. Es interesante comparar estos resultados, con la tendencia a la represión que se observa en los diabéticos.

Aplicaciones del Modelo Biocognitivo

Los campos de creencia y sus códigos bioéticos tienen funciones prácticas en la psicoterapia y la psiconeuroinmunología clínica. Adicionalmente, cuando la psiquiatría y la psicología clínica adoptan el modelo de los cuatro conductos intercomunicativos, les permiten extender el concepto de la psicopatología a la patología en general ofreciendo una gran oportunidad para funcionar interdisciplinariamente con las otras especialidades clínicas. Por ejemplo, los trastornos de SIDA y Epstein-Barr han facilitado la cooperación interdisciplinaria al incluir psiconeuroinmunólogos en los equipos clínicos.

En casos de depresión, pánico, stress postraumático, psicosis y trastornos autoinmune, el modelo biocognitivo puede facilitar la psicoterapia y la psicofarmacología al incluir los cuatro conductos que operan inseparablemente. En el modelo biocognitivo, el clínico evalúa en el tratamiento, su propio campo de creencia y sus códigos bioéticos para disminuir la posibilidad de efectos de nocebo y aumentar los efectos de placebo. Consecuentemente, se pueden estudiar los elementos biocognitivos que afectan el resultado de las drogas psicotropicas, si se considera la reacción bioquímica que se espera obtener con el medicamento, y como esa expectativa influye los campos de creencias del paciente. También se pueden utilizar métodos biocognitivos para facilitar la producción de serotoninas en casos de depresión endógena y reducir la producción de dopaminas en casos de psicosis.

El modelo biocognitivo que propongo incluye una técnica que llamo *psicofarmacología biocognitiva* en la cual estrategias afecto-imaginarias pueden aumentar la eficacia de las drogas psicotropicas al nivel de la neurotransmisión. Las investigaciones de Jeanne Achterberg(1985) y otros psiconeuroinmunólogos, han demostrado que técnicas de imaginaria pueden afectar la producción de neutrofilos, linfocitos, IgA, IgG, IgE, endorfinas, inmunopeptidos y la cascada de stress. Las investigaciones de Solomon, Kemeny y Temoshok (1991) indican que los linfocitos más evolucionados (CD4 y CD8) reaccionan con mayor sensibilidad a las interpretaciones cognitivas complejas mientras que los linfocitos más simplificados (NK) reaccionan mayormente a estados primordiales de ansiedad o relajamiento. Estos resultados sugieren que también existe una especie de *cultura orgánica* al nivel molecular que puede reaccionar selectivamente a interpretaciones de complejidad cultural o estados primordiales de alarma.

Es importante aclarar que la TB no sugiere un modelo simbólico como el de la medicina psicosomática o del conectivismo cognitivo. Igualmente, aunque comparte el énfasis de Engel (1977) en los aspectos sociales y la coevolución biológica de Maturana y Varela (1992), la TB da un paso adelante al presentar la *biocognición* como un evento inseparable de cognición y biología que coemerge en su historia cultural. Al no darle origen exclusivamente biológico, social, cognitivo o simbólico a la biocognición, la TB logra liberarse del dualismo y reduccionismo que han limitado la ciencia de la vida. De acuerdo a la TB, los procesos mentales no son epifenómenos de la biología; los procesos biológicos no son creaciones mentales; y la cultura no es la única escultora de la psicobiología. Entonces sostengo que la biocognición *coemerge* en un campo de bioinformación que oscila constantemente del caos hacia a la estabilidad para lograr relevancia de contexto a través de lo que llamo *contextualismo coemergente* (Martínez, 2000). Es decir, el campo de bioinformación, en lugar de archivar la historia cultural en símbolos conectivistas la *impresiona* en precursores de acción con potencial de expresión infinita gatillados por la coemergencia de contextos.

Finalmente, el modelo biocognitivo también incluye los procesos patológicos de la realidad colectiva como en los casos llamados *mass sociogenic illness* (MSI), en los cuales un individuo puede sufrir reacciones fisiológicas que afectan a los miembros de su grupo con los mismos síntomas si el grupo comparte el campo de creencia que apoya esa realidad colectiva. Estas “enfermedades sociogenitas en masa” presentan un ejemplo excelente de como los modelos mecánicos diagnostican la patología de una manera dualista al considerarla orgánica sociogenita o psicogenita.

Hahn (1997) reporta un caso de MSI que ocurrió cuando un equipo de futbolistas se enfermó en masa al creer que el campo donde jugaban se había fumigado con insecticidas. Se supo más tarde, que la fumigación nunca ocurrió y fue solo la creencia colectiva del team que causó el efecto de MSI.

De acuerdo con la TB los trastornos de MSI ocurren cuando se suspenden los horizontes personales a favor de una realidad colectiva que comparte los horizontes del grupo en un contexto aversivo. La TB propone *que todas las patologías son eventos biocognitivos de inestabilidad crónica que impiden coherencia de contexto en el campo de bioinformación.*

Conclusión

En este tratado espero haber presentado un modelo teórico que nos permita extender nuestras propias creencias clínicas para colapsar lo orgánico, lo mental y lo cultural en una unidad biocognitiva que coemerge con una bioética asimila de su historia cultural para lograr relevancia de contexto. En consecuencia, es imprescindible conceptualizar los cuatro conductos biocognitivos y la historia bioética del ser humano como elementos inseparables. También es necesario recordar que la medicina moderna es un producto de la física newtoniana y que aunque ha triunfado impresionantemente con la biotécnica, continúa ejerciendo una ciencia de la vida que fragmenta mecánicamente al ser humano cuando separa la mente, el cuerpo y su historia cultural.

En los últimos treinta años las investigaciones de la psiconeuroinmunología han demostrado con gran claridad que la mente y el cuerpo están en constante e inseparable comunicación. El modelo biocognitivo propone que esa comunicación es coemergente y se *expresa* linealmente en *portales de manifiesto* a través de los conductos NEI y se

impresa simultáneamente en la totalidad del campo de bioinformacion. Estos dos procesos demuestran que somos mas que bs elementos que nos dan forma y necesitamos un nuevo idioma para reflejar nuestra biocognicion. Los métodos reduccionistas solamente logran curar órganos, pero para sanar la totalidad del ser viviente, el clinico necesita coemerger en el mundo biocognitivo del paciente sin reducirlo a una simple maquinaria.

* La fe en este tratado no se refiere a una creencia religiosa sino a una acción sin garantía de resultado. Es decir, un acto sin expectativa de recibir compensación o sin prueba de que la acción lograra el resultado que anticipa.

Referencias

- Achterberg, J. (1985) *Imagery in healing: Shamanism and modern medicine*, Boston: Shambhala.
- Ader, R. & Cohen N. (1975) Behaviorally conditioned immunosuppression. *Psychosomatic Medicine*, 37, pp. 333-340.
- Ader, R., Felten, D.L., & Cohen, N., eds. (1999) *Psychoneuroimmunology*, 2nd. Ed. New York: Academy Press.
- Engel, G.I. (1977) The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*. 196, 129-136.
- Hahn, R.A. (1997 July) What is nocebo? *The Harvard Mental Health Letter*.
- Jamner, G.E., Schwartz, G. & Leigh H. (1988) The relationship between repressive and defensive coping styles and monocyte, eosinophile and serum glucose levels. *Psychosomatic Medicine*. 50, 567-575.
- Pies, R. & Keast, E.K. (1995) Cultural factors in psychiatric syndromes. *Psychiatric Times*. 12 (1).
- Martinez, M.E. (1998) The psychology of guilt and self-sabotage. *TRANS*. 13 (3) pp. 7-8.
- Martinez, M.E. (1999, September) *Belief systems and health: A biocognitive model*. Lecture presented at the World Congress of the World Federation for Mental Health. Santiago, Chile.
- Martinez, M.E. (2000) Biocognitive theory: Toward a model of bioinformation. Manuscript submitted for publication.
- Maturana, H., & Varela, F. (1992) *The tree of knowledge: The biological roots of human understanding*, rev. ed. Boston: Shambhala.

- McClelland, D.C. & Kirshnit, C. (1988) The effect of motivational arousal through films on salivary immunoglobulin A. *Psychology and Health*. 2 pp. 31-52.
- Payer, L. (1996) *Medicine and culture*. New York: H. Holt.
- Pert, C., Pasternak, G. & Snyder, S. (1973) Opiate agonists and antagonists discriminated by receptor binding in brain. *Science*. 182 (4119) pp. 1359-1361.
- Pert, C. (1997) *Molecules of emotions*. New York: Touchstone.
- Sargent C.F., & Johnson, T.M. eds. (1996) *Handbook of medical anthropology: Contemporary theory and method*. Rev. Ed. London: Greenwood Press.
- Schwartz, G. & Russek, Linda G. (1999) *The living energy universe*. Hampton Road Publishing Co.
- Solomon, G.F. (2000) *From psyche to soma and back: Tales of biopsychosocial medicine*. Xlibris Corp.
- Solomon, G.F., Kemeny, M. & Temoshok, L. (1991) Psychoneuroimmunologic aspects of human immunodeficiency virus infection. In R. Ader, D. Felton & N. Cohen (eds.), *Psychoneuroimmunology II*. New York: Academic Press.
- Solomon, G.F. & Moos, R.H. (1964) Emotions, immunity and disease: A speculative theoretical integration. *Archives of General Psychiatry*. 11 pp. 657-674.
- Wilber, K. (2000) *Integral psychology: Consciousness, spirit, psychology, therapy*. Boston: Shambhala.