

**perifèria**

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

La división entre el conocimiento medicinal local y la medicina occidental. Caso de estudio entre los Tsimane' en la Amazonía Boliviana

Laura Calvet Mir– Institut de Ciència i Tecnologia Ambiental (ICTA)

Universitat Autònoma de Barcelona¹

Resumen

El interés en el conocimiento ecológico local ha crecido en las últimas décadas con mucha investigación centrada en como el conocimiento ecológico local puede contribuir en manejar sistemas complejos. Los investigadores han subrayado que la mezcla las dos diferentes epistemologías que representan el conocimiento medicinal local y la ciencia occidental tiene el potencial de crear instituciones locales para mejorar la salud pública, promover la conservación biocultural y ayudar a la población a tener soberanía médica. En este artículo me centro en el conocimiento medicinal local entre una población nativa de la Amazonía boliviana, los Tsimane'. El artículo tiene dos objetivos. En primer lugar, evaluar si los Tsimane' integran conceptualmente y prácticamente las plantas y los tratamientos farmacéuticos para enfermedades gastrointestinales. El segundo objetivo es el de analizar si los practicantes de ambos sistemas médicos muestran voluntad de cooperar entre ellos, asumiendo que dicha cooperación puede contribuir a mejorar la salud de la gente indígena. He encontrado que los Tsimane' no incluyen los tratamientos de farmacia en su dominio cultural de tratamientos médicos, pero combinan los tratamientos etnomédicos y biomédicos a nivel práctico. Los resultados de un taller participativo muestran que los etnomédicos y los biomédicos expresan voluntad de cooperación i promover sinergias entre ambos sistemas médicos. Tanto en ámbitos teóricos como locales, los investigadores y el público enfatizan la división entre practicantes de la medicina local i doctores occidentales. Estas percepciones negativas podrían entelar la cooperación entre ambos sistemas, a pesar de las prácticas eclécticas actuales de las poblaciones indígenas y la voluntad de cooperación.

Palabras Clave: Conocimiento medicinal local, etnomedicina, medicina occidental, biomedicina, conservación biocultural, gentes indígenas, Tsimane', prácticas eclécticas, Bolivia.

¹ Enviar correspondencia a: Laura Calvet Mir. Laura.calvet@campus.uab.cat

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name**Abstract**

Interest in Local Ecological Knowledge (LEK) has grown in the last decades with the majority of research focusing on natural resources and managing complex systems. The relation between LEK and Western science (WS) has also been at the core of the debate on how merging multiple epistemologies can contribute to development. In this article I focus on local medicinal knowledge within a native Amazonian population, the Tsimane'. I assess whether Tsimane' integrate conceptually and practically the plants and pharmaceutical treatments and analyze if practitioners of two medical systems show willingness to cooperate under the assumption that such cooperation can contribute to improve indigenous people's health. I found that Tsimane' do not include pharmaceutical treatments in their cultural domain of medicinal treatments however they combine ethnomedicine and biomedicine in the practical level, relying more on plants treatments as first cure. I also found that ethnomedicine and biomedicine practitioners expressed willingness to cooperate and promote synergy between both health systems. Although the current divide that exists between local practitioners and Western doctors and the mistrust between both health systems can taint cooperation. If those burdens are overcome, the cooperation between of different health systems in the area has the potential to create local institutions to improve public health, promote biocultural conservation, and help the population to have medical sovereignty.

Keywords: TEK, local knowledge, biomedicine, ethnomedicine, indigenous groups, Tsimane', Bolivia.

1. Introducción

En los últimos años investigadores y políticos han mostrado un interés creciente en el conocimiento de las gentes rurales e indígenas (Posey 2000; WCED 1987) con el entendimiento común que el conocimiento indígena tiene la capacidad de ayudar a realizar proyectos de desarrollo y cooperación (Laird 2002; Warren et al. 1989). Investigadores y políticos suelen conceptualizar el conocimiento de la gente indígena como una forma particular de conocimiento opuesta a la ciencia occidental (Berkes, F. and Folke, C. 1998; Berkes and Folke 1992/3; Gadgil and Berkes, F. and Folke, C. 1993; Hobart; Hunn 1993; Lyotard 1979; Toledo 2002), como se refleja en la Tabla 1.

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

Características	Conocimiento ecológico tradicional	Ciencia Occidental
Método	Qualitativo	Quantitativo
Componente	Intuitivo	Racional
Visión del mundo	Holística	Reduccionista
Conceptualización de la mente y la materia	Unida	Separada
Conceptualización del cosmos	Espiritual	Mecanicista
Recogida de datos	Prueba y error	Experimentación y acumulación sistemática de hechos
Datos generados por	Gente local	Cátedra especializada de investigadores
Tipo de datos	Diacrónicos	Sincrónicos

Tabla 1. Comparación de las características del conocimiento ecológico tradicional y la ciencia occidental por autores que oponen estos dos tipos de conocimiento.

Fuente: Adaptado de Berkes (1993) y Gadgil et al. (1993).

Otros autores argumentan que éstos dos tipos de conocimiento son ciertamente diferentes, pero no necesariamente opuestos (Agrawal 1995). Para este grupo de autores, ambos conocimientos son indígenas en un contexto particular, siendo resultado del mismo proceso intelectual de crear orden dentro del desorden (e.g. Agrawal 1995; Ellen, Roy and Harris, Holly 2000; Lizcano 2006). No obstante el hecho de si la gente indígena conceptualiza el conocimiento indígena y occidental como formas separadas de conocimiento es aún una cuestión abierta. En este artículo estudio cómo los Tsimane', una población amazónica nativa, conceptualizan y usan el conocimiento medicinal indígena y occidental. Específicamente, (1) evaluó si los Tsimane' integran o disocian la medicina local y occidental, conceptualmente y en la práctica y (2) evaluó si los practicantes de ambos sistemas médicos muestran voluntad de cooperación en combinar ambos tipos de sistemas. En el artículo utilizo el término conocimiento medicinal local para referirme al conjunto acumulativo de conocimiento de plantas medicinales y prácticas curativas particular a una cultura y adaptado a un lugar que se ha transmitido por generaciones, se comparte socialmente por los miembros de una misma generación, se comparte con los miembros de la unidad familiar y se adquiere individualmente (Berkes et al. 2000; Toledo 2002). Específicamente utilizo conocimiento medicinal local para referirme al conocimiento del material natural del cual se generan remedios y los

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

aspectos socio-médicos implicados en su preparación y usos (Pieroni et al. 2004/12). Por prácticas curativas tomo el sistema local de creencias sobre la salud y las opciones de tratamiento disponibles para tratar enfermedades reconocidas. Utilizo el término etnomedicina como sinónimo de conocimiento medicinal local. Practicante local lo uso para hablar de los curanderos o "cocojsi" (ambos términos son utilizados por los Tsimane' y se refieren a gente que practica el conocimiento medicinal local) y asistentes de salud (comunales capacitados para atender voluntariamente los problemas de salud de las gentes de la comunidad). Con el término biomedicina me refiero a la medicina occidental o alopática y los términos doctor o practicante biomédico para referirme a las personas que practican la medicina alopática.

El artículo tiene siete secciones después de esta introducción. En la próxima, hago una revisión de algunos trabajos que se centran en el conocimiento medicinal local y justifico la importancia de la presente investigación. En la tercera sección proporciono una descripción etnográfica de los Tsimane' centrándome en su sistema médico. En la cuarta, presento los métodos utilizados en la investigación. En la sección quinta y sexta presento los resultados del estudio. En la séptima discuto los principales hallazgos de la investigación y en las conclusiones subrayo como el conocimiento medicinal local puede ser útil para fortalecer la soberanía médica a nivel local y promover la conservación biocultural.

2. Justificación de la investigación

Las últimas dos décadas han sido testimonio de un creciente interés en el conocimiento indígena, tradicional o local (e.g. Berkes et al. 2001; Drew, J. A. and Henne A. P. 2006; Gilchrist and Mallory, M. and Merkel, F. 2005; Moller et al. 2004). Este interés se refleja en el gran número de estudios que se han llevado a cabo en dicho tópico y la introducción del conocimiento ecológico local en convenciones internacionales como la Convención para la Diversidad Biológica (1992) y las Declaraciones de los Derechos de la Gente Indígena (1993).

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

De los múltiples dominios del conocimiento indígena, en este artículo me centro en el conocimiento medicinal local porque éste es i) un conocimiento extendido en el mundo, ii) política y económicamente importante para los legisladores, y iii) socialmente importante para la salud de la gentes indígenas. En primer lugar, entre un 70 y un 80% de la población en el mundo en desarrollo depende de las plantas medicinales para el cuidado de la salud primaria (Gogtay et al. 2002; Kabuye, C.S. and Ngugi, G.W. 2002; Pearn 2005). Centrándome en un dominio de conocimiento tan extendido, los resultados de esta investigación pueden ser de interés a diferentes poblaciones. Segundo, recientemente los sectores estatales y los organizaciones no gubernamentales se han movido desde la negación hacia la aceptación de la utilidad del conocimiento medicinal local (Ellen, Roy and Harris, Holly 2000). Los políticos reconocen el potencial económico y político del conocimiento medicinal local. Tercero, el conocimiento medicinal local ha demostrado ser culturalmente apropiado, holístico y adecuado para subsanar las necesidades y expectativas de los pacientes en diferentes partes (e.g. Abubakar et al. 2007; Elvin-Lewis et al.; Pearn 2005). Por ejemplo, Elvin-Lewis et al. (2002) demostraron que frecuentemente los remedios más populares eran también los más eficaces y seguros en el caso de la hepatitis usando cuestionarios etnomédicos de un segmento largo de población de una región determinada. Los remedios populares para curar la hepatitis eran efectivos previniendo la coinfección. Además, el conocimiento medicinal local persiste después de que los usos locales de la fauna y la flora como fuentes de alimentación, armas, identidades totémicas y ritos religiosos hayan desaparecido (Pearn 2005). Por lo tanto, la gente indígena y rural seguramente continuará confiando en el conocimiento medicinal local en las próximas décadas.

Esta investigación es importante, al menos, por cuatro razones. Primero, la relación entre la ciencia occidental y otros tipos de conocimiento se encuentra en el centro del debate de cómo la mezcla de múltiples epistemologías puede contribuir al desarrollo (Berkes, F. and Folke, C. 1998). En este artículo evalúo si los practicantes de los dos sistemas médicos muestran voluntad de cooperación asumiendo que dicha cooperación puede contribuir a mejorar la salud de la gente

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

indígena. Algunos autores han argumentado que encontrar un diálogo productivo que sinérgicamente mezcle diferentes epistemologías puede contribuir a crear un nuevo paradigma basado en prácticas eclécticas (Agrawal 1995; Blaikie et al. 1996; Descola 2002; Kalland 2000). Este nuevo paradigma reconoce que el conocimiento medicinal puede ser mutuamente construido entre la gente local y agentes externos como los doctores. Éste reconoce el valor intrínseco del conocimiento medicinal local, pero también acepta que en algunos casos el conocimiento medicinal local puede ser menos adecuado que el conocimiento científico. El principal mecanismo utilizado para promover la sinergia entre los dos sistemas de conocimiento es la negociación entre todas las partes (Blaikie et al. 1996). En segundo lugar, investigaciones previas sugieren que el conocimiento medicinal local es culturalmente apropiado (Pearn 2005), pero la reciente disponibilidad de medicinas occidentales en los países en desarrollo suele interferir en las creencias y prácticas de salud a nivel local (Good 1994). Éste parece ser el caso entre los Tsimane'. De acuerdo con Byron (2003) y Tanner (2005) la ausencia de comunicación entre los practicantes de ambos sistemas de salud se traduce en una mala comprensión por parte de los Tsimane' de los tratamientos occidentales. La falta de comprensión de la biomedicina lleva a un mal uso de los tratamientos con los efectos potencialmente negativos que puede tener para la salud de los Tsimane'. Analizando y promoviendo la comunicación entre ambos sistemas médicos, el trabajo presentado aquí podría ayudar a limitar los efectos negativos que el sistema médico occidental puede tener las creencias y prácticas locales y en la salud de la gente indígena. Tercero, investigaciones anteriores han hecho hincapié en la visión positiva que los curanderos tienen hacia la biomedicina y su motivación para cooperar con los doctores (e.g. Abubakar et al. 2007; Gogtay et al. 2002; Miraldi et al. 2001/5; Schillhorn van Veen 1997/7/31; Vanderbroek et al. 2004). Además, investigaciones en Bolivia research in (Vanderbroek et al. 2004), Nigeria (Abubakar et al. 2007) y Irán (Miraldi et al. 2001) muestran que la cooperación entre etnomedicina y biomedicina es posible y puede beneficiar la población local y el medio natural. Estos estudios reflejan el potencial complementario entre ambos cuerpos de conocimiento y subrayan como la combinación entre ambos sistemas médicos ayuda a mejorar la salud de la gente indígena. Por ejemplo Vanderbroek

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

et al. (2004) encontraron esta posible unión en la comunidad de Apillapampa en los Andes bolivianos. En esta comunidad hay un curandero que trabaja con el sistema primario de salud. Ambas partes argumentan que la experiencia ha sido útil para promover la revalorización del conocimiento medicinal local, incrementar la transmisión de la etnomedicina a jóvenes generaciones y promover la conservación de la naturaleza. Este artículo contribuye a este campo de literatura creciente. Por último, el conocimiento medicinal local ha probado ser una herramienta importante para mejorar la salud de las personas (McDade et al. 2007; Reyes-García et al. 2008) y incorporar valor a las creencias y prácticas locales, unir a la gente local en equipo, promover la diversidad biológica y cultural y limitar la dependencia en medicinas importadas (e.g. Brennan 2002; Miraldi et al. 2001/5; Pieroni et al. 2004/12; Schillhorn van Veen 1997/7/31). Promoviendo la cooperación entre ambos sistemas podría ayudar a fortalecer el conocimiento medicinal local y todos sus beneficiosos atributos para las poblaciones locales.

3. Los Tsimane' y su sistema médico

Los Tsimane' son el tercer grupo étnico más numeroso de las tierras bajas de Bolivia, con una población de alrededor de 8,000 (Censo Indígena, 2001). Los Tsimane' viven en las Provincias de Ballivian y Yacuma en el departamento de Beni y su territorio se expande desde las faldas de los Andes al noreste, alcanzando la sabana de Moxos (14° 35'S-15° 30'S; 66° 23'W-67° 10'W). Los Tsimane' han sido tradicionalmente un grupo semi-nómada (Ellis 1996) pero actualmente residen en comunidades de unas 20 unidades familiares dispuestas al largo de los ríos o de carreteras para sacar madera. En los últimos tiempos el estilo de vida de los Tsimane' ha cambiado rápidamente a causa de presiones externas de los misioneros Católicos y Protestantes y por el contacto con poblaciones no Tsimane'. Los Tsimane', como otras poblaciones de las tierras bajas se están incorporando en la economía Boliviana (Jones 1995; Painter 1995), están confrontando, cada vez más, problemas de degradación de suelos, empobrecimiento, discriminación y cambio demográfico. Los Tsimane' son considerados una sociedad forrajera y horticultura porque ellos aún consumen mayoritariamente productos forestales y por la importancia de los cultivos en el consumo familiar (Godoy et al. 2002). A

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

pesar de todo, actualmente los Tsimane' se emplean en otras ocupaciones como el trabajo asalariado con las maderera, ranchos, y como sirvientes de los granjeros colonos (Byron 2003; Reyes-García 2001; Tanner 2005). Se pueden encontrar etnografías sobre los Tsimane' (Ellis 1996), (Daillant 2003) y (Huanca 2007), por lo tanto aquí solo ofreceré una descripción de la salud y los tratamientos médicos de los Tsimane'.

3.1. La salud de los Tsimane'

Investigaciones previas (Byron 2003; Foster et al. 2005) sugieren que las enfermedades infecciosas son un problema de salud importante entre los niños y adultos Tsimane'. Las enfermedades respiratorias y gastrointestinales son las aflicciones más sufridas entre ellos (Byron 2003). Los parásitos intestinales, especialmente la uncinaria, un helminto traspasado al cuerpo por el suelo, (Tanner 2005) y pueden ser la causa del estrés nutricional crónico encontrado entre los Tsimane' (Foster et al. 2005).

En un cuestionario previo hecho en el área el año 2006 (TAPS, información no publicada), encontré que el 65% de las personas encuestadas informaron haber estado enfermas durante los siete días anteriores a la semana de la entrevista. La gripe fue la dolencia más común seguida de las enfermedades gastrointestinales. Un 15% de los participantes informaron haber sufrido de dolor de estómago, diarrea, vómito o parásitos intestinales durante los siete días anteriores a la entrevista.

El actual proceso de integración a la economía nacional presenta dos problemas adicionales a la salud de los Tsimane'. Primero, investigaciones previas han mostrado que los Tsimane' no utilizan correctamente los tratamientos farmacéuticos (Tanner 2005). La mayoría de los Tsimane' no tienen las habilidades para adquirir los medicamentos correctos o el conocimiento para entender los tratamientos farmacéuticos. Como consecuencia, suelen no usar los medicamentos apropiados a su dolencia o utilizan dosis inapropiadas. Segundo, los Tsimane' creen que están perdiendo su conocimiento medicinal local porque éste no está siendo adecuadamente aprendido por las generaciones más jóvenes. Investigaciones

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

previas han mostrado que el conocimiento etnomedicinal de los Tsimane' está asociado positivamente con indicadores del propio estatus nutricional (Reyes-García et al. 2008) y con una mejor salud de los niños (McDade et al. 2007), por lo tanto, la pérdida del conocimiento medicinal local puede tener efectos negativos en la salud de los Tsimane'.

3.2. Explicaciones de los Tsimane' de las causas de las enfermedades

Los Tsimane' creen en la dualidad del mundo y lo dividen en el mundo natural y tangible y el sobrenatural o reino espiritual (Huanca 2007). Esta dualidad se mantiene en todas las interpretaciones del mundo entre los Tsimane, incluidos los conceptos de salud y enfermedad. Los Tsimane distinguen entre enfermedades comunes o casuales y enfermedades espirituales o causadas (Silverstein 2006). Las enfermedades comunes o casuales son resultado de de focos externos o internos de causa, tales como el contacto con agentes infecciosos o desequilibrios iniciados internamente. Las enfermedades espirituales, por el contrario, son consecuencia de la intervención a propósito de un agente humano o sobrenatural. Las enfermedades espirituales también se llaman "enfermedades del monte (*daracansi*) y son el resultado del embrujo de espíritus enojado de la naturaleza (*jichi*) (Silverstein 2006). Las enfermedades casuales no se oponen necesariamente a las causadas, pero tienen orígenes claramente distintos.

3.3. Tratamientos médicos disponibles para los Tsimane'

Los Tsimane' utilizan al menos tres tipos de tratamientos médicos. En primer lugar ellos se automedican con remedios caseros. Los Tsimane' poseen un gran conocimiento etnobotánico, siendo la categoría de plantas medicinales la que tiene un mayor número de plantas útiles (Reyes-García 2001). Por ejemplo, los Tsimane' conocen más de 26 plantas para curar la diarrea y más de 25 para sanar los parásitos intestinales. Las comunidades más aisladas utilizan más plantas como medicina que las comunidades más cercanas a los pueblos de mercado (Reyes-García 2001). No obstante, aunque los Tsimane' conocen muchas plantas medicinales no las suelen utilizar frecuentemente (Tanner 2005). Los autores han argumentado que este hecho se debe a la sustitución de las plantas por

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

tratamientos farmacéuticos (Reyes-García 2001). Los Tsimane' creen en el poder curativo de los remedios a base de plantas pero justifican su menor uso por el esfuerzo en tiempo y coste asociado a la recolección y preparación de las plantas medicinales. Además, el deterioro del bosque (debido a la tala y la creación de pastos para el ganado) hace, a veces, difícil el acceso a las plantas medicinales. Los Tsimane' también creen que el poder curativo de los remedios a base de plantas es más lento que el poder curativo de los tratamientos de farmacia.

La segunda opción disponible para los Tsimane' son los cocojsi. Los Tsimane' visitan a los cocojsi u otros expertos locales cuando tienen que tratarse "enfermedades del monte". De acuerdo con Byron (2003) los cocojsi son una opción más factible económicamente que ir al hospital. Los cocojsi pueden curar enfermedades comunes, pero su importancia recae en que son los únicos que sanan enfermedades espirituales (Silverstein 2006).

En tercer lugar, los Tsimane' tienen acceso a opciones biomédicas. Ellos adquieren los tratamientos farmacéuticos de farmacias o tiendas en los pueblos de mercado, de comerciantes que visitan sus comunidades o de otros visitantes (i.e. investigadores, campañas de vacunación). Los Tsimane' tienen acceso al hospital en el pueblo de San Borja y a una clínica en (Byron 2003).

3.4. Uso de la medicina por parte de los Tsimane'

Los Tsimane' consideran que la causa de la enfermedad condiciona el tipo de tratamiento que se debe usar para curar la enfermedad. Las enfermedades comunes, causadas por el mundo natural, se pueden sanar con plantas medicinales o tratamientos de farmacia, mientras las enfermedades espirituales, causadas por entes espirituales, solo pueden ser curadas por la intervención de un cocojsi. Cuando una persona se enferma, primero es tratada como si sufriera una enfermedad común. Los remedios de plantas o farmacéuticos son administrados secuencialmente o simultáneamente. Los Tsimane' se automedican usualmente, con ambos tipos de tratamiento. Al igual que con las plantas medicinales, con los tratamientos farmacéuticos los Tsimane' suelen interrumpir el tratamiento una vez la sintomatología de la enfermedad ha desaparecido sin seguir ningún prospecto o

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

consejo médico. Si la aflicción persiste después de la automedicación, los Tsimane' suelen pedir consejo a una persona mayor y con conocimiento de la comunidad. Los Tsimane' empiezan a creer que la enfermedad es causada por brujería si la persona no mejora después de utilizar varios tratamientos, en dicho caso, ellos buscan la ayuda de un cocoji. Los Tsimane' muestran desconfianza hacia los doctores, y solo van al hospital cuando se enfrentan con un problema serio que no puede ser solucionado por ningún otro tratamiento.

Para el ámbito de este estudio me centro en cuatro enfermedades gastrointestinales (dolor de estómago, diarrea, vómito y parásitos intestinales) por tres principales razones. Primero, como se ha visto en esta sección, las enfermedades gastrointestinales son comunes entre los Tsimane'. En segundo lugar, las enfermedades gastrointestinales están reconocidas como enfermedades por la etnomedicina y la biomedicina y tienen una sintomatología bien identificada. Seleccionando enfermedades bien reconocidas por ambos sistemas médicos, la inhabilidad del sistema biomédico de identificar los factores sociales, culturales y de comportamiento como causas de enfermedad es superada. Tercero, las enfermedades gastrointestinales tienen una clara etiología entre los Tsimane' y pueden ser causales y causadas. Varios informantes clave reportaron que los orígenes del dolor de estómago y del vómito pueden ser casuales o causados, mientras la diarrea y los parásitos intestinales nunca son causados por embrujo. Ya que las enfermedades gastrointestinales pueden ser casuales y causadas, y porqué los Tsimane' condicionan el tipo de tratamiento a la dolencia sufrida, las enfermedades gastrointestinales representan una buena elección para analizar las decisiones en el tratamiento.

4. Métodos

La información para este artículo proviene de datos recogidos durante los meses de Junio y Julio de 2007 en tres comunidades Tsimane' al largo del río Maniqui, en la provincia de Beni, Bolivia. La investigación forma parte de un panel de estudio en progreso (Tsimane' Amazonian Panel Study, TAPS) que se inició en 1999 (<http://people.brandeis.edu/~rgodoy/>). Los datos fueron recogidos por mí y por

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

ocho participantes en el curso de métodos antropológicos en Bolivia. Tres traductores expertos ayudaron a conducir las entrevistas en Tsimane' y sirvieron como informantes clave.

4.1. Lugar y muestra

Los participantes del estudio incluían personas mayores de 16 años de tres comunidades Tsimane': Yaranda, Santa María, y San Juan de Nápoles. Yaranda y Santa María son comunidades alejadas del pueblo de mercado y solo tienen acceso en canoa (un día de viaje). Yaranda tiene 35 unidades familiares y Santa María 32. San Juan de Nápoles se encuentra, aproximadamente, a dos horas en automóvil de San Borja y tiene 14 unidades familiares. San Juan de Nápoles difiere de Yaranda y Santa María en que los comunales tienen un acceso más fácil al hospital de San Borja y la clínica de Horeb. Los comunales de Nápoles también tienen menor acceso al bosque debido al incremento de los pastos en el área. En el momento de la investigación no había ni electricidad ni agua corriente en ninguna de las comunidades.

Utilicé diferentes estrategias de muestreo por cada método de recolección de datos descritos más abajo. Usé una "snow ball sample" para los "free listings". En San Borja empecé a hacer los "free listings" entrevistando una enfermera que ha estado colaborando con el proyecto del TAPS desde hace varios años. La enfermera me sugirió más informantes para los "free listings" (n=6). En Yaranda, empecé preguntando a los informantes clave par identificar al cocojsi de la comunidad o a la persona con más conocimiento sobre plantas medicinales y tratamientos farmacéuticos (n=6). Llevé a cabo "free listings" adicionales (n=6) para capturar mejor el dominio de tratamientos médicos de los Tsimane'. Utilicé una "purposive sample" para las entrevistas semiestructuradas y los "pile sorts" que incluyó personas de diferentes edades y sexo. Llevé a cabo entrevistas semiestructuradas con seis mujeres y ocho hombres entre 23 y 75 años. Hice "pile sorts" con 21 mujeres y 18 hombres entre 16 y 75 años. Al final, llevé a cabo un cuestionario con todos los adultos en las unidades familiares que lo permitieron en las comunidades de Yaranda y San Juan de Nápoles, con una muestra total de 87

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

personas mayores de 16 años (44 mujeres y 43 hombres).

4.2. Métodos de recolección de datos

Los métodos de recolección de datos incluyeron métodos que 1) me ayudaran a contextualizar la investigación (observación participativa y entrevistas semiestructuradas), 2) evaluaran si los Tsimane' integraban los sistemas etnomédico y biomédico de conocimiento a nivel conceptual ("free listings" y "pile sorts"), 3) evaluaran si los Tsimane' utilizan la etnomedicina y la biomedicina de una forma integrada a nivel práctico (cuestionario) y 4) evaluaran la voluntad de cooperación entre los especialistas de ambos sistemas (taller participativo).

Observación participativa. La observación participativa (Bessette 2004) la utilicé para conseguir un mayor entendimiento de las enfermedades y las relaciones entre los diferentes cuerpos de conocimiento. Por ejemplo, ayudé a dar medicinas a la gente que venía a nosotros cuando estaban enfermos durante nuestra estancia en las comunidades. La interacción con gente enferma me permitió darme cuenta que los Tsimane' no suelen seguir las instrucciones y no entienden como tomar las dosis.

Entrevistas semiestructuradas. Utilicé entrevistas semiestructuradas (Bernard 1996) para recoger información sobre el conocimiento medicinal local, las causas de las enfermedades, el uso de las medicinas y el interés potencial de cooperación entre la biomedicina y la medicina local.

Free listing. Este método consiste en pedir a los informantes que listen todos los ítems diferentes que están incluidos en una categoría dada (Quinlan 2005; Weller and Romney 1988). Pedí a los informantes que me listaran todos los tratamientos médicos que conocían que pudieran ser utilizados para tratar enfermedades gastrointestinales. Las listas incluyan tratamientos etnomédicos y biomédicos. Pedí a doctores que me listaran los tratamientos médicos para saber cuáles eran los tratamientos disponibles para los Tsimane'. También hice "free listings" con los comunales Tsimane' para comprender su dominio cultural de tratamientos médicos. Las listas finales incluyen ambos tipos de tratamientos, biomédicos y etnomédicos.

Pile sorts. Con las listas generadas con la técnica de los "free listings", seleccioné

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

los diez tratamientos biomédicos más frecuentemente nombrados y los diez tratamientos etnomédicos disponibles localmente (i.e., tres horas andando). La lista final para los "pile sorts" incluía nueve plantas, una piedra y diez medicamentos de farmacia. Para facilitar la identificación de los ítems para el ejercicio del "pile sort", recogí las especies de plantas en el bosque y compré los medicamentos seleccionados. Presenté a los participantes (individualmente) los 20 ítems y les pedí que los clasificaran en grupos de similitud. Después, les solicité que me explicaran las bases de su clasificación para cada (Rocha 2005; Weller and Romney 1988).

Cuestionario. Con la información de la observación participativa, las entrevistas semiestructuradas, construí un cuestionario formal. El cuestionario incluía preguntas sociodemográficas básicas (edad, sexo y años de escolarización) y preguntas sobre salud. Pregunté a todos los adultos de la muestra sobre las enfermedades padecidas la semana previa a la entrevista y el nombre de los primeros tres tratamientos utilizados por cualquier enfermedad gastrointestinal sufrida durante la semana previa a la entrevista.

Taller participativo. Al final de la investigación, organicé un taller participativo (Steiner 1999). El taller participativo tenía tres principales objetivos: (1) explicar los hallazgos de la investigación, (2) identificar los principales retos del actual contexto de salud de los Tsimane' y (3) evaluar la voluntad de cooperación entre los practicantes de los sistemas etnomédico y biomédico.

4.3. Análisis

Analicé los datos de los "free listings" y los "pile sorts" utilizando ANTHROPAC 4.983/X para Windows (Borgatti 1996). El análisis de los "free listings" permitió identificar los tratamientos más comunes para las enfermedades gastrointestinales seleccionadas. Los resultados de los "free listings" también permitieron establecer el dominio cultural de los Tsimane' para los tratamientos médicos. Analicé los datos de los "pile sorting" con un método de "non-metric multidimensional scaling" (MDS). El MDS permite una evaluación observacional de si existe un acuerdo en el modo de que las personas clasifican los ítems, tratamientos médicos en este caso.

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

Como más cerca se encuentran los ítems en el MDS más veces han sido clasificados conjuntamente en los "pile sorts" individuales. Analicé los datos de los cuestionarios con estadística descriptiva. Específicamente, hallé las frecuencias de los tratamientos utilizados.

4.4. Limitaciones y fortalezas del estudio

El estudio tiene como mínimo tres limitaciones. Primero, el trabajo de campo solamente duró siete semanas, lo cuál, limita la cantidad de datos recogidos, En segundo lugar el uso de un traductor para las entrevistas incluía el obvio reto de las barreras en el lenguaje y la pérdida de información en la cadena des del informante al traductor y finalmente al investigador. Finalmente, la limitación del estudio a enfermedades gastrointestinales puede llevar a sesgar los resultados. Los cuáles pueden ser aplicables a enfermedades gastrointestinales y no a otras enfermedades.

Los datos recogidos tienen dos fortalezas principales. Primero, tuve la posibilidad de utilizar información y datos secundarios del panel de estudio del TAPS. Las investigaciones previas en el área facilitaron el establecimiento y desarrollo del estudio. En segundo lugar, incluyendo mi estudio como parte del panel del TAPS, pude tener fácil acceso a los informantes y obtener su confianza y participación.

5. Conceptualización y uso de la etnomedicina y la biomedicina por parte de los Tsimane'**5.1. Conceptualización del dominio cultural de tratamientos médicos por parte de los Tsimane'**

Los resultados de los "free listings" y los "pile sorts" muestran que los tratamientos farmacéuticos no pertenecen al dominio cultural de los Tsimane'. Los participantes Tsimane' en el ejercicio del "free listing" listaron un total de 16 tratamientos para las enfermedades gastrointestinales. Ninguno de ellos listó un tratamiento farmacéutico (Tabla 2). En promedio cada participante listó 5.5 tratamientos diferentes para enfermedades gastrointestinales (SD=2.4). La lista más corta tenía dos ítems y la más larga nueve. Oveto' (*Uncaria guianensis*) fue el ítem más

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

importante y saliente de los listados. Un 100% de las personas entrevistadas mencionaron Ovetó', en promedio Ovetó' fue mencionado como el primer ítem en los "free listings". Once tratamientos fueron listados por dos o más personas mientras que cinco solo lo fueron por una persona.

Nombre tsimane'	Nombre científico	Frecuencia	Saliencia	Enfermedad gastrointestinal tratada
Ovetó'	<i>Uncaria guianensis</i>	7	0,292	Dolor de estómago y diarrea
Ibam'ta	<i>Galipea longiflora</i>	5	0,168	Dolor de estómago y vómito
Vambason	<i>Aspidosperma rigidum</i>	3	0,125	Dolor de estómago y diarrea
Curpa	Alum. Double sulfate of Aluminum and Potassium	3	0,092	Dolor de estómago y vómito
Titij'	<i>Ficus insipida</i>	3	0,150	Parásitos intestinales
Vejqui'	<i>Hymenaea courbaril</i>	3	0,115	Dolor de estómago y diarrea
Pofi	<i>Carica papaya</i>	2	0,100	Parásitos intestinales
Jamo'tarara	Unidentified	2	0,075	Dolor de estómago y parásitos intestinales
Ashasha	<i>Citrus lemon</i>	2	0,100	Diarrea y vómito
Vuayuri	Unidentified	2	0,038	Diarrea

Notas: La saliencia tiene en cuenta la frecuencia de un ítem dado en las listas y el rango medio de dicho elemento en las listas de los informantes. $S = F/NmP$

Tabla 2. Los 10 ítems más frecuentemente nombrados en los free listings de de tratamientos para enfermedades gastrointestinales por informantes Tsimane' (n=12).

Los resultados de los "pile sorts" concuerdan con los de los "free lists" y confirman la división conceptual de la etnomedicina y la biomedicina por parte de los Tsimane'. La Figura 1 muestra los resultados de un "non-metric multidimensional scaling" análisis con datos de los "pile sorts" de tres comunidades. Los Tsimane' diferencian entre 1) diferentes grupos de plantas medicinales para sanar enfermedades gastrointestinales, 2) una piedra, la curpa, utilizada para curar enfermedades causadas por embrujo y 3) un grupo de tratamientos de farmacia que los doctores recomiendan para enfermedades gastrointestinales. Encontré seis grupos entre las nueve plantas medicinales usadas en los "pile sorts". Los Tsimane' utilizan *vejqui* (1)', *vuayuri* (3) y *oveto'* (4) para curar la diarrea y el dolor de

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

estómago. Usan *ibam'ta* (2) para tratar el dolor de estómago y la leishmaniasis (enfermedad no gastrointestinal). Ellos usan *vambason* (5), raíz de *mana'i* (6), *ashasha* (9) para tratar enfermedades gastrointestinales y otras aflicciones. Por ejemplo, el *vambason* es utilizado en los problemas de riñón, el *ashasha* para resfriados y el *mana'i* para tratar los parásitos intestinales. Debido a que solo se les permitía poner cada ítem en una categoría los ítems 5, 6 y 7 no salen juntos en el MDS. Los Tsimane' usan el *Titij'* (7) y la semilla de *pofi* (8) como tratamiento para los parásitos intestinales. Por lo tanto, los Tsimane' clasifican las plantas medicinales de acuerdo a la enfermedad que pueden curar. También encontré que la curpa aparece separada de todos los demás tratamientos. La curpa es utilizada para sanar las enfermedades espirituales, sean cuáles sean los síntomas de la persona. Finalmente, encontré un cluster que agrupaba todos los ítems pertenecientes a la lista generada por los doctores. Los participantes Tsimane' los clasificaron en una categoría única, básicamente, porque no conocían su uso.

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

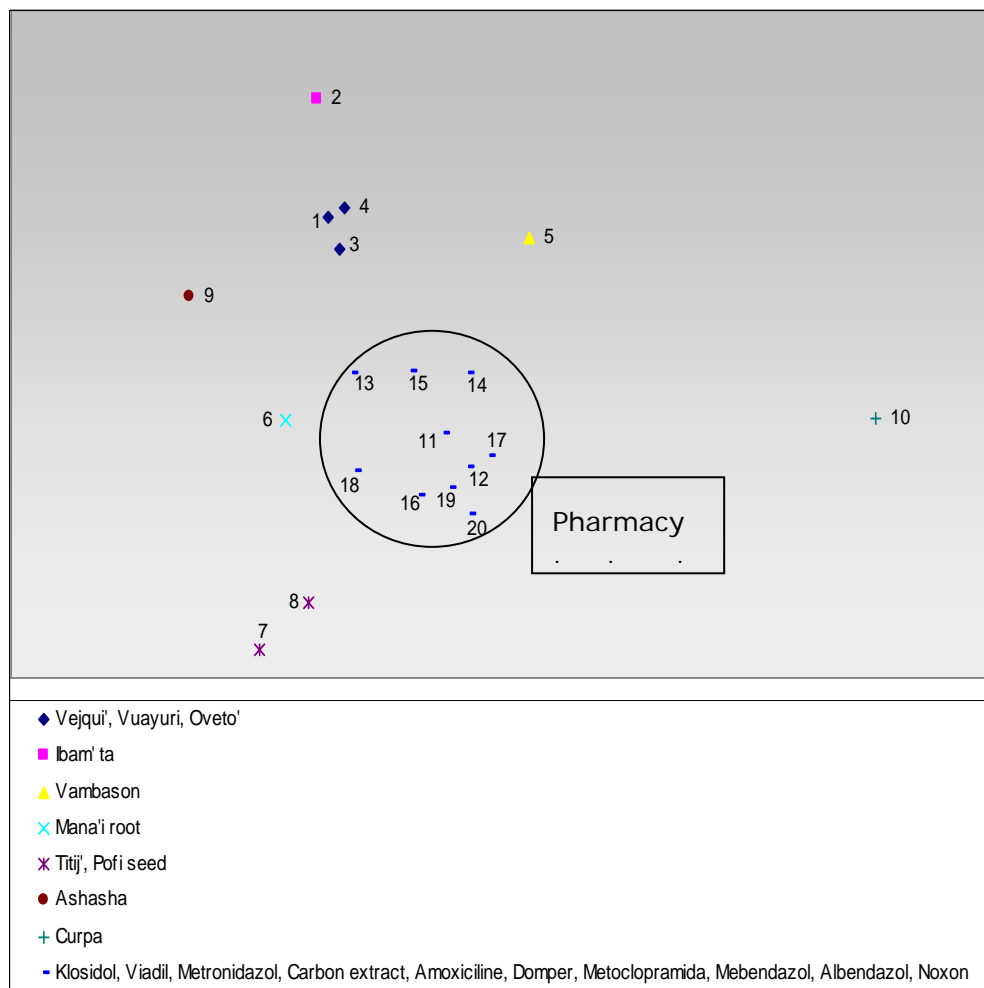
www.periferia.name


Figura 1. Non-metric MDS de los pile sorts de los tratamientos etnomédicos y biomédicos para enfermedades gastrointestinales.

Para ver si los resultados del MDS eran diferentes para cada una de las tres comunidades dónde se recogieron datos, hice tres MDS no-métricos con los datos de cada comunidad por separado. No encontré diferencias substanciales entre las comunidades observando la clasificación de las plantas medicinales, pero sí encontré diferencias en la clasificación de los remedios de farmacia (resultados no mostrados). En la comunidad más aislada, Yaranda, la gente clasificaba los tratamientos de farmacia en una única categoría (no conocido), mientras que en las otras dos comunidades, Santa María y San Juan de Nápoles, la gente reconocía al menos cuatro categorías diferentes (desordenes gastrointestinales, dolor de

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

cabeza, gripe y dolor de muelas).

5.2. El uso de los tratamientos médicos por parte de los Tsimane'

Los resultados del cuestionario sugieren que, a nivel práctico, los Tsimane' mezclan los tratamientos etnomédicos y biomédicos para sanar las enfermedades gastrointestinales. De 87 personas entrevistadas, 64 o 73.56% informaron haber estado enfermas la semana anterior a la entrevista. Analicé la información de la primera enfermedad nombrada y encontré que la enfermedad más común era el resfriado (20.69% de la gente que informó sobre alguna enfermedad), dolor de cabeza (9.20 %) y diarrea (9.20 %). En total, 17.24% de las personas que informaron de haber sufrido alguna enfermedad padecieron algún desorden gastrointestinal, incluyendo diarrea, dolor de estómago (6.90%) y vómito (1.15%). Ninguno de los informantes informó de haber padecido de parásitos intestinales. La distribución de dolencias es parecida a la que encontró Byron (2003).

De todas las personas que informaron sobre alguna enfermedad gastrointestinal 18.18% no usó ninguna medicina. De los que sí utilizaron algún tratamiento, el 35.29% solo utilizó plantas medicinales y el 17.65% solo usó tratamientos de farmacia. El restante 47.06% combinó ambos tipos de tratamientos (Figura 2). La Figura 3 presenta información sobre el primer tratamiento tomado para sanar enfermedades gastrointestinales. Los resultados sugieren que los Tsimane' primero confían en su conocimiento etnomedicinal. De la gente que tomó algún tipo de tratamiento para las enfermedades gastrointestinales, el 76.47% eligió primero plantas medicinales y solo un 23.53% eligió un tratamiento de farmacia en primer lugar.

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

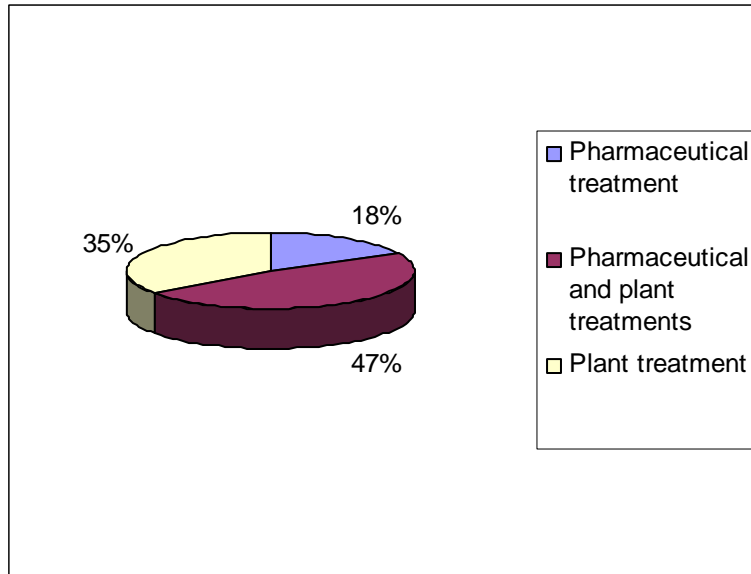


Figura 2. Frecuencias de las opciones de tratamientos para las enfermedades gastrointestinales durante la semana previa a la entrevista (n=18).

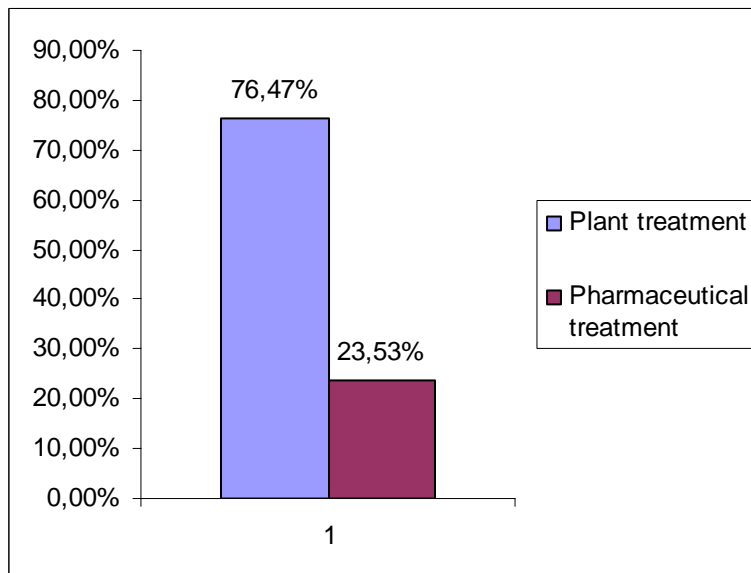


Figura 3. Frecuencias de la primera opción de tratamiento para enfermedades gastrointestinales durante la semana previa a la entrevista (n=18).

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

6. Evaluando la voluntad de cooperación

En las entrevistas semi-estructuradas, los practicantes de etnomedicina y biomedicina apostaron por un sistema médico que localmente permitiera la cooperación entre la biomedicina y la etnomedicina. Los practicantes de ambos sistemas, independientemente, estuvieron de acuerdo que algunas enfermedades (i.e., tuberculosis) podrían ser mejor tratadas por el sistema biomédico, mientras que otra (i.e. diarrea) la medicina local podría ser más apropiada. Doctores y practicantes locales subrayaron que un sistema que permitiera la colaboración entre ambos sistemas médicos podría dar a los pacientes la mejor opción para tratar sus enfermedades. Ambos expresaron motivación para aprender del otro sistema, aunque los doctores mostraron desconfianza hacia el sistema medicinal local argumentando que era necesario testar de un modo científico las supuestas propiedades curativas de las plantas medicinales.

Con el fin de que los representantes locales de ambos sistemas pudiesen conversar y obtener un mayor entendimiento de la expresada voluntad de cooperación de ambas partes, organicé un taller participativo con representantes de ambos sistemas médicos. Invité a tres doctores, una enfermera, cuatro "cocojsi" y cuatro asistentes de salud. Sin embargo, más asistentes de salud llegaron al taller debido al interés que suscitó éste. El número final de participantes fue de 34 personas.

Los participantes mencionaron las ventajas de ambos sistemas médicos, argumentando que mientras el sistema etnomédico era barato, popular y tenía el conocimiento implícito de varias generaciones, la biomedicina era efectiva y avalada por estudios científicos.

Los participantes en el taller consideraron que la salud era un tema prioritario en las comunidades y presentaron ideas con el fin de mejorarla. La más relevantes fueron (1) capacitar asistentes en biomedicina y etnomedicina; (2) fortalecer el conocimiento médico local; (3) fortalecer el rol de los "cocojsi" y de los asistentes de salud; (4) abrir puesto médicos en las comunidades; (5) mejorar la educación en la prevención de enfermedades; (6) tener cura del medio ambiente; (7) construir huertos comunales de plantas medicinales y (8) construir algunas

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

instalaciones que van relacionadas directamente con la salud como pozos y letrina; y tener suministro de agua potable y de electricidad.

Los participantes discutieron el caso de Apillapampa (Cochabamba, Bolivia) donde un curandero trabaja con el sistema biomédico de salud y hace remedios a base de plantas que se venden en el mismo puesto médico (Vanderbroek et al. 2004). La revalorización del conocimiento medicinal local se convirtió en uno de los principales puntos de discusión del taller ya que para los participantes los remedios a base de plantas eran los únicos recursos disponibles en las comunidades más aisladas. Los participantes sintieron que podían obtener un beneficio económico con la revalorización de las plantas medicinales y también contribuir a la conservación del bosque. Ellos consideraron que los talleres de capacitación, reevaluar los conocimientos de los más ancianos, la ayuda institucional y el mantenimiento de sus costumbres, podrían ayudar a conseguir la revalorización local de la etnomedicina.

Ellos sugirieron que el taller era la chispa que se necesitaba para promover la cooperación entre doctores y practicantes de salud locales y subrayaron su voluntad para continuar el proceso. Ellos propusieron pasos inmediatos como la construcción de huertos escolares de plantas medicinales, que los ancianos explicaran sus conocimientos de medicina local en las escuelas y la recopilación de los tratamientos médicos locales entre las comunidades. Los participantes también están planeando de pedir fondos municipales para llevar a cabo más talleres participativos en los que las relaciones entre la biomedicina y la etnomedicina se discutan en mayor profundidad.

7. Discusión

Tres hallazgos principales emergen de este trabajo. En primer lugar, los tratamientos de farmacia no pertenecen al dominio cultural conceptual de los tratamientos médicos de los Tsimane'. Segundo, a nivel práctico, los Tsimane' mezclan tratamientos farmacéuticos y plantas medicinales, pero aún muestran más confianza en las plantas medicinales. Finalmente, los practicantes de salud locales y los doctores muestran voluntad de cooperación entre ellos.

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

El primer hallazgo, que los Tsimane' no incluyen los tratamientos de farmacia en su dominio cultural de tratamientos médicos, es similar a los hallazgos hechos en otro caso de estudio en comunidades Tsimane' (Ticona 2007). Ticona hizo una investigación etnobotánica en la comunidad de Tacuaral del Matos (a 35 kilómetros de San Borja). Él encontró que los Tsimane' no incluyen los tratamientos de farmacia en la categoría de *Pinidyedyes* (medicina), aunque utilizan las palabras españolas "remedios" o "medicinas" y la palabra Tsimane' *Pinidyé'* para adquirir medicinas en las farmacias o a los comerciantes. Una explicación plausible de dicho hallazgo es que como la enfermedad es un problema universal y recurrente y los tratamientos de salud en una comunidad suelen estar limitado, los miembros de la comunidad suelen compartir los mismos estándares de tratamiento (Good 1994). Los Tsimane' tienen un acceso limitado a los tratamientos biomédicos debido a la distancia y los ingresos bajos. Estas limitaciones junto a la corta historia de los tratamientos de farmacia en el área pueden explicar porqué los Tsimane' no incluyen los tratamientos de farmacia en su dominio cultural de tratamientos médicos. El hecho de que los Tsimane' no tengan sus propias categorías para los tratamientos farmacéuticos concuerda con información etnográfica sobre el uso inapropiado de los tratamientos de farmacia por parte de los Tsimane'. Como ello no tienen un sistema de clasificación para dichos tratamientos, ellos los utilizan independientemente de la dolencia. Esto podría tener efectos muy negativos en la salud de los Tsimane', incluyendo el potencial de desarrollar resistencias a los medicamentos, como Tanner (2005) sugiere.

El segundo hallazgo substantivo es que los Tsimane' mezclan la etnomedicina y la biomedicina a nivel práctico. La explicación se basa en el sistema complejo de respuestas relacionado con las creencias culturales, la interpretación personal de los síntomas y los recursos disponibles. Por ejemplo, un informante me dijo: "Si yo tengo dinero compro medicinas de farmacia, pero si no, uso plantas medicinales. Si nada funciona, entonces, seguramente me habrán embrujado. Yo confío más en las plantas medicinales que en las medicinas de farmacia, pero el bosque está demasiado lejos y los tratamientos son muy largos" (entrevista personal 6/29/07).

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

La utilización de los tratamientos farmacéuticos entre los Tsimane' ha incrementado en los últimos 50 años debido al contacto con la sociedad Boliviana. Los misioneros introdujeron el primer hospital y medicamentos a medianos del siglo XX (Godoy, R. et. al. 2005). Los poderosos anuncios sobre la efectividad de los tratamientos biomédicos han influenciado, claramente, las elecciones de los Tsimane', pero no han desplazado el uso de las plantas medicinales. Aún más, los resultados de esta investigación muestran que los Tsimane' prefieren las plantas medicinales a las medicinas de farmacia como primer tratamiento para curar enfermedades gastrointestinales. Los Tsimane' puede que prefieran las plantas medicinales por razones culturales y prácticas. Como se ha afirmado anteriormente los tratamientos de farmacia no están incluidos dentro del dominio cultural de tratamientos de los Tsimane' y algunas de las comunidades no tienen fácil acceso a tratamientos de farmacia ya sea por la distancia o la falta de dinero.

El último hallazgo que merece discusión es la voluntad de cooperación expresada por etnomédicos y biomédicos. Investigaciones previas han subrayado la falta de confianza entre ambos sistemas médico en el área (Byron 2003). En mi investigación, también encontré que los Tsimane' expresaban dudas sobre la disponibilidad de medicamentos gratuitos en los hospitales y tenían la concepción que los hospitales eran lugares para morir. Los Tsimane' también expresaron poca confianza en los doctores occidentales debido a malas experiencias en el pasado. De forma similar, los doctores manifestaron poco entendimiento hacia el sistema de creencias sobre salud de los Tsimane' y abogaron por la necesidad de una verificación científica del valor de las plantas medicinales. No obstante, a pesar de la actual división, existe una voluntad de cooperación de los biomédicos y etnomédicos. Ambos creen que la cooperación es importante porque los dos sistemas se pueden complementar mutuamente y permitir a los Tsimane' de elegir la mejor opción según la enfermedad padecida. Además ellos expresaron motivación para aprender del otro sistema de conocimiento.

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

8. Conclusión

En este artículo he analizado el sistema de tratamientos para enfermedades gastrointestinales de los Tsimane'. He encontrado que los Tsimane' conceptualizan la etnomedicina y la biomedicina como dos dominios de conocimiento independientes, aunque ellos mezclan tratamientos de farmacia y plantas medicinales en sus prácticas diarias. También he hallado que los etnomédicos y los biomédicos muestran voluntad de cooperación entre ellos, por lo tanto la gente se podría beneficiar de ambos sistemas simultáneamente. A la ciencia se le atribuyen cualidades de poder y efectividad tanto por los comunales como por los doctores. Sin embargo un sentimiento de revalorización del conocimiento medicinal local se está forjando localmente. Los Tsimane' creen que el conocimiento medicinal local ayuda a mantener su estilo de vida y a conservar su ecosistema. La falta de entendimiento del sistema biomédico por parte de los Tsimane' ha contribuido a un empeoramiento del sistema de salud de los Tsimane'. Por esta razón, la exploración de las conexiones entre el conocimiento medicinal local y la posible co-gestión de la salud entre etnomédicos y biomédicos podría llevar a una mejor de la situación sanitaria así como a la conservación de su propio ecosistema.

Esta investigación puede ser el primer paso para investigaciones participativas futuras que busquen crear instituciones locales con el objetivo de mejorar la salud pública con la cooperación de los diferentes sistemas de salud en un área determinada, promover la conservación biocultural y ayudar a la población a tener soberanía médica.

Agradecimientos

La investigación fue subvencionada por una Marie Curie International Reintegration Grant MIRG-CT-2006-036532. Quiero dar las gracias a Victoria Reyes-García y Ricardo Godoy por sus sugerencias, comentarios y por ayudarme a llevar a cabo mi investigación. También agradecer la ayuda proporcionada por el equipo de investigación del TAPS. A José Cari, Tomás Cari, Eloida Mazcaya, Luis Rico, Manuel Roca, Evaristo Tayo, Ina Vanderbroek y Osman Vie por la ayuda en la organización y el soporte logístico en el taller. Doy las gracias también a los participantes en el

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

curso de 2007 sobre métodos en Bolivia de la NSF, a todos los comunales de las comunidades de Yaranda, Santa María y San Juan de Nápoles y a los participantes en el taller. A Gary Martin, Roger Strand y a mis compañeros y profesores de la UAB por sus comentarios en versiones previas de este texto.

Bibliografía

Abubakar MS, Musa AM, Ahmed A, Hussaini IM. 2007. The perception and practice of traditional medicine in the treatment of cancers and inflammations by the hausa and fulani tribes of Northern Nigeria. *Journal of Ethnopharmacology* 111(3):625-629.

Agrawal A. 1995. Dismantling the divide between indigenous and scientific knowledge. *Development and change* 26:413-439.

Berkes F, Mathias J, Kislalioglu, M. and Fast, H. 2001. The canadian arctic and the oceans act: The development of participatory environmental research and management. *Ocean & Coastal Management* 44:451-469.

Berkes, F. and Folke, C. 1998. Linking social and ecological systems for resilience and sustainability. In: *Linking Social and Ecological Systems. Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience* (Berkes, F. and Folke, C., ed). Cambridge: Cambridge University Press, 1-25.

Berkes F. 1993. *Traditional ecological knowledge in perspective*. (Inglis J, ed). Ottawa, Canada: International Development Research Center.

Berkes F, Colding, J. and Folke, C. 2000. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications* 10:1251-1262.

Berkes F, Folke C. 1992/3. A systems perspective on the interrelations between natural, human-made and cultural capital. *Ecological Economics* 5(1):1-8.

Bernard HR. 1996. Structured and semi-structured interview. In: *Research Methods in Anthropology*. Newbury Park, CA: Sage Publications.

Bessette G. 2004. *Involving the Community. A Guide to Participatory Development Communication*. Ottawa, Canada: International Development Research Center.

Blaikie P, Brown K, Stocking M, Tang L, Dixon, P. and Sillitoe, P. 1996. Knowledge in action: Local knowledge as a development resource and barriers to its incorporation in natural resource research and development. *Agricultural Systems* 55(2):217-237.

Borgatti SP. 1996. *Anthropac 4.0*. <www.analytictechnologies.com>

Brennan a. 2002. *Asian Traditions of Knowledge: The Disputed Questions of Science, Nature and Ecology*. *Stud Hist Phil Biol & Biomed Sci* 33:5676-581.

Byron E. 2003. *Market Integration and Health: The Impact of Markets and Acculturation on the Self-Perceived Morbidity, Diet, and Nutritional Status of the Tsimane' Amerindians of Lowland Bolivia*. Doctor of Philosophy ed.

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

Florida: University of Florida.

Censo indígena. 2001. Secretaría de Asuntos Étnicos, de Género y Generacionales, Ministry of Human Development, Government of Bolivia.

Chambers R. 1983. *Rural Development: Putting the Last First*. Harlow: Longman.

Daillant J. 2003. Sens Dessus Dessous. *Organization Sociale Et Spatiale Des Chimane d'Amazonie Boliviane*. Nanterre: Societe d'ethnologie.

Descola P. 2002. *Antropología de la Naturaleza*. Perú: IEFA (Instituto francés de estudios andinos). Lluvia editores.

Drew, J. A. and Henne A. P. 2006. Conservation Biology and Traditional Ecological Knowledge: Integrating Academic Disciplines for Better Conservation Practice. <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/art34/> ed.

Ellen RF. 1982. *Environment, Subsistence and System: The Ecology of Small-Scale Social Formations*. Cambridge: Cambridge University Press.

Ellen, Roy and Harris, Holly. 2000. Introduction. In: *Indigenous Environmental Knowledge and its Transformations. Critical Anthropological Perspectives* (Ellen R, Parkes, Peter and Bicker, Allan, eds). Amsterdam, The Netherlands: Harwood Academic Publishers.

Ellis R. 1996. *A Taste for Movement: An Exploration of the Social Ethics of the Tsimane' of Lowland Bolivia*. Scotland: St. Andrews University.

Elvin-Lewis M, Navarro M, Colichon, A. and Lewis, L.H. Therapeutic evaluation of hepatitis remedies. the usefulness of ethnomedical focusing techniques. In: *Ethnobiology and Biocultural Diversity*. Proceedings of the Seventh International Congress of Ethnobiology (Stepp JR, Wyndham, F.S. and Zarger, R., eds) . Georgia: International Society of Ethnobiology. University of Georgia Press, 270-281.

Folke C. 2004. Traditional Knowledge in Social-Ecological Systems. <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss3/art7/> ed.

Foster Z, Byron E, Reyes-Garcia V, Huanca T, Vadez V, Apaza L et al. 2005. Physical growth and nutritional status of Tsimane' amerindians children of lowland Bolivia. *American Journal of Physical Anthropology* 126:343-351.

Gadgil M, Berkes, F. and Folke, C. 1993. Indigenous knowledge for biodiversity conservation. *Ambio* 22(2-3):151-156.

Gilchrist G, Mallory, M. and Merkel, F. 2005. Can Local Ecological Knowledge Contribute to Wildlife Management? Case Studies of Migratory Birds. <http://www.ecologyandsociety.org/vol10/iss1/art20/> ed.

Godoy, R. et. al. 2005. Why do subsistence-level people join the market economy? testing hypothesis of push and pull determinants in Bolivian Amazon. *Journal of Anthropological Research* 61:157.

Godoy R, Overman H, Demmer J, Apaza L, Byron E, Huanca T et al. 2002. Local Financial Benefits of Rain Forests: Comparative Evidence from Amerindian Societies

perifèria

Número 7, Diciembre 2007

www.periferia.name

in Bolivia and Honduras. *Ecological Economics*: 397-409.

Gogtay NJ, Bhatt HA, Dalvi, S.S. and Kshirsagar, N.A. 2002. The use and safety of non-allopathic indian medicines. *Drug Saf* 25(14):1005-1019.

Good BJ. 1994. *Medicine, Rationality, and Experience. an Anthropological Perspective*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.

Hobart M. Introduction: The growth of ignorance? In: *An Anthropological Critique of Development* (Hobart M, ed). London: Routledge.