

CLINICA DE PSIQUIATRIA DE LA ACADE-
MIA MEDICA DE CRACOVIA - POLONIA
DIRECTOR: PROF. DR. HAB. ADAM
SZYMUSIK

El coqueo y la vida en las grandes alturas

DR. Z. RYN.

La vida en el ambiente de alta montaña, exige adaptarse a dos factores más importantes: baja presión atmosférica y baja temperatura. La mayoría de los trabajos en el campo de medicina de altura, están dirigidos al primer aspecto, siendo menos conocida la influencia de la baja temperatura y los mecanismos de adaptación del organismo humano, para soportar el frío.

En la búsqueda de la aclaración de este complejo fenómeno, una importante información, se puede obtener de la observación de las poblaciones que habitan permanentemente en el ambiente de alta montaña. El ambiente natural de los Andes, con su rico pasado cultural y biológico, constituye un invaluable laboratorio en el cual se pueden realizar observaciones e investigaciones experimentales sobre los procesos de adaptación del hombre al frío y a la altura.

De las investigaciones etnográficas, entológicas y antropológicas, sobre el coqueo, una de las más antiguas costumbres de los Andes, resulta que tiene rol de protección, contra la baja temperatura del ambiente.

Hasta el momento, se consideraba que, las hojas de coca, satisfacen ante todo, determinadas necesidades psicológico-sociales de los habitantes de los Andes, como establecieron en sus trabajos BURCHARD (1974 - 75), MARTIN (1970) y MORTIMER (1971), constituye un factor importante de identificación social.

Las investigaciones de los últimos años, sobre el efecto del coqueo en el organismo, apor-

tan con informaciones nuevas que permiten conocer mejor la motivación del coqueo. Responden ellas también a una pregunta — porque el coqueo esta integralmente ligado con el ambiente de la altura.

FUENTES HISTORICAS

Las primeras informaciones sobre las hojas de coca, están ligadas a la historia de la cultura de los habitantes del Altiplano Andino (3.600 - 4.500 m snm.)

Una leyenda peruana, señala que las hojas de coca, fueron ofrecidas por los dioses, a los primeros antepasados de los indígenas, en la Isla del Sol del Lago Titicaca (3.812 m snm.). Inicialmente, el privilegio de coquear, lo tenían únicamente las esferas más altas, los Incas. La coca era utilizada también por los Incas Qui-pucamays, conocidos como cronistas e historiadores de gran capacidad para memorizar. Como no conocían la escritura, la única forma de transmitir la historia, era, memorizando los acontecimientos y así hacerlos conocer a las siguientes generaciones.

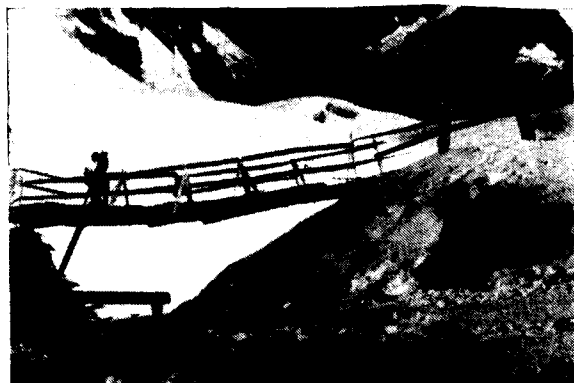
A las hojas de coca, debían la gran resistencia física que tenían los Chasquis (famosos corredores) capaces de superar grandes distancias, en los terrenos accidentados de las grandes alturas.

Por los cronistas españoles sabemos que, el coqueo se generalizó recién después de la caída del Imperio Incaico, manteniéndose hasta ahora con las mismas características y rituales.

EL COQUEO EN LAS MINAS

En el período colonial, una de las castas privilegiadas en el coqueo, eran los mineros andinos. El trabajo en las minas situadas a considerables alturas, algunas veces superiores a los 5.000 m snm, corresponden a una de las labores más pesadas que se pueda imaginar.

Los conquistadores españoles prohibieron el coqueo a los indios, cediendo sin embargo, ante la exigencia de los mineros, puesto que sin coca, su rendimiento en el trabajo, no era satisfactorio. Las hojas de coca, desde hace siglos, cumplen un rol muy significativo en la vida de los mineros andinos, no sólo en las esferas mágico-religiosas (NASH, 1972), si no ante todo, como elemento incrementador de su fuerza. Por lo tanto, es difícil, imaginarse la vida de los mismos, sin el coqueo.



EL CULTIVO DE LA COCA Y EL COQUEO

Coca (*Erithroxilon coca*), se cultiva en la actualidad, de la misma manera que en la época incaica, es decir, en terrazas especialmente preparadas, llamadas cocalas. El cultivo de esta planta se encuentra en las pendientes de los valles andinos. El clima y las condiciones de esta planta, favorecen varias cosechas al año.

Las mayores plantaciones, se encuentran en el Perú y Bolivia. Se calcula que en el Perú, se consume en el coqueo, cerca de 10 millones de kilos de coca y en Bolivia, aproximadamente 7 millones de kilos. Sin dificultad, se puede

observar la clara dependencia entre la necesidad de la coca y la altura. Uno de los primeros que describió esta dependencia, fue CARLOS MONGE MEDRANO (1952). De sus observaciones resulta que, en los pueblos andinos situados a una altura superior a los 4.550 m snm, el coqueo es prácticamente una costumbre generalizada, a una altura de 2.500 m snm, es raro, y al nivel del mar, sólo excepcionalmente. En el Perú, el mayor consumo de coca se presenta en los departamentos situados en la zona andina, y el menor consumo en las regiones marítimas (GUTIERREZ - NORIEGA y col., 1948, 1950).

La dependencia entre el coqueo y la altura observada por MONGE, fue confirmada por BUCK y col. (1968). El coqueo entre los habitantes de las aldeas andinas, estaba claramente ligado con la altura y se presentaba de la siguiente manera: en los 3.500 m snm, el 72 % de los habitantes, coqueaban, a los 1.800 m snm, el 29 %; a los 1.100 m snm, el 28 % y sólo 3 %, a nivel del mar.

MARTIN CARDENAS (1952), al ocuparse de la motivación psicológica del coqueo, constató también la dependencia entre la necesidad de la coca y la altura. CARDENAS reconoce recurrir a las hojas de coca, durante sus recorridos por el altiplano.

De mis observaciones, resulta que en La Paz (3.600 - 4.000 m), las hojas de coca son usadas no sólo por los indígenas, si no también por los mestizos. Con frecuencia son utilizadas por los estudiantes en los períodos de exámenes. Esta costumbre, también se ha generalizado entre los esquiadores que visitan la cabaña del Club Andino Boliviano en Chacaltaya (5.300 m.).

La infusión de las hojas de coca, no sólo calma la sed, calienta y devuelve la fuerza, si no también previene el soroche (enfermedad de altura).



LA INFLUENCIA DEL COQUEO SOBRE EL ORGANISMO

Los indígenas preguntados sobre el provecho que tiene el coquear, contestan en forma estereotipada que, la coca les da fuerza, disminuye el hambre, protege del frío y mejora su estado de ánimo. Las investigaciones farmacológicas establecieron que del coqueo, el organismo asimila sólo una mínima cantidad de cocaína y sus derivados y también una serie de componentes alimenticios y vitaminas. De los trabajos de DUKE y col. (1975), resulta que las hojas de coca, son mucho más ricas en vitaminas que muchos otros vegetales que forman parte de la alimentación de los habitantes de los Andes.

FERNANDO CABIESES MOLINA (1946) en su amplio trabajo, justifica teóricamente que el coqueo a través de la acción de la cocaína en pequeñas dosis, tiene una fuerte influencia contra el cansancio.

A la luz de las afirmaciones anteriores, sorprenden los resultados de investigaciones que no llegaron a verificar, un incremento de la fuerza muscular, por la influencia del coqueo, HANNA (1971). Se verificó sin embargo, un incremento de la actividad cardíaca y respiratoria, HANNA (1971 - 74), síntomas que probablemente deciden por la sensación subjetiva de un incremento de la fuerza muscular y un aumento de la capacidad física. Son muy interesantes los resultados sobre la economía del calor del organismo por la influencia del coqueo.

Los resultados iniciales no fueron claros (LITTLE, 1970; ELSNER y BOLSTAD, 1974). Recién las investigaciones de HANNA (1971), confirmaron la influencia favorable del coqueo a la economía de calor del organismo. La mitad de los indígenas estudiados, confirmó que después de coquear, sienten más calor, y un 75 % afirmó coquear con mayor frecuencia en la época de lluvias y de frío. El coqueo produce una leve influencia pirogénica, causando incremento del calor del cuerpo. De las investigaciones de CHAMOCHUMBI (1949), resulta que, una dosis de 20 grs. de hojas de coca, que contiene cerca de 64 - 107 mgs. de cocaína, produce un incremento del metabolismo basal, cuyo efecto se mantiene por dos o tres horas.

La investigación de HANNA, realizada en 14 indios quechuas, en Nuñoa - Perú, demostró que, por influencia del coqueo, la temperatura de los dedos de las manos y el dorso del pie, es menor que en el grupo control. Esta diferencia es el resultado por la vasoconstricción perifé-

rica causada por la cocaína, sin que el mecanismo cerebral sea también activado.

Es probable sin embargo, que el mecanismo central de control de calor, sea también activado por la cocaína.

El coqueo a través del incremento de la actividad muscular del metabolismo basal y de la vasoconstricción periférica, origina determinados cambios en la economía de calor del organismo. Como resultado de esto, aumenta la producción interna de calor y paralelamente son movilizados los mecanismos que protegen al organismo de su pérdida. Existe también información sobre la influencia positiva del coqueo, en los procesos de oxigenación interna y sobre la disminución del consumo de oxígeno por unidad de trabajo, sin embargo estos criterios no han sido suficientemente demostrados en investigaciones experimentales.



ASPECTOS TERAPEUTICOS DE LA COCA

Las hojas de coca son consideradas por los indígenas como una medicina de amplia aplicación. Son utilizadas en la medicina popular e indígena, en el tratamiento de disturbaciones digestivas, en reumatismo, asma bronquial, cefaleas, impotencia sexual y otras.

En la actualidad, las hojas de coca son aplicadas en el tratamiento de la enfermedad aguda de montaña «soroche». «Mate de coca» es indicado a todas las personas que llegan al altiplano y sienten los primeros síntomas de esta enfermedad.

Es necesario reconocer que la infusión de las hojas de coca, es de gran ayuda en la mayoría de estos casos. Vale la pena subrayar que los

indígenas de los Andes, creen que las hojas de coca favorecen no sólo la salud, si no también que son consideradas como garantía de longevidad.

En algunas regiones de los Andes, donde el coqueo está generalizado, es fácil encontrar indígenas de 90 - 100 años, aspecto que puede ser tratado como una excepción optimista, si se tiene en cuenta que el término medio de vida en estas poblaciones, es muy baja. Estas opiniones, sin embargo, exigen ser verificadas, en base a investigaciones adecuadas.

EL COQUEO Y LA ALTURA

La información presentada sobre la influencia de las hojas de coca en el organismo humano y los datos relacionados a la difusión de esta costumbre, muestran claramente que el coqueo resulta de las necesidades de los habitantes de la altura, para superar los factores traumáticos de este ambiente.



La dependencia del coqueo en la altura, se puede interpretar de muchas maneras, pero parece más probable que sea el resultado de determinadas necesidades psicológicas y biológicas emergentes de este ambiente. Disponemos actualmente de suficientes argumentos, a favor de la influencia defensiva del coqueo, en el organismo del hombre, sometido a la acción de hipoxia y la baja temperatura. Esta costumbre cultivada a través de siglos, puede ser tratada como una respuesta al «stress» en el ambiente de la altura.

Esta concepción es sustentada tanto por autores de los países andinos (MONGE, 1952; CABIESES, 1946; CARDENAS, 1952); como por autores de otros continentes (HANNA, 1974;

ROGERS, 1963; MARTIN, 1970; GRANIER-DOYEUX, 1962; RYN, 1979).

Se subraya paralelamente que, el coqueo en las alturas no produce reacciones tan claras en el organismo, como las que se encuentran en condiciones experimentales. No se observan tampoco, síntomas de intoxicación ni de dependencia en los coqueros. El criterio divulgado por GUTIERREZ - NORIEGA (1948) y ZAPATA-ORTIZ (1944), sobre la acción nociva del coqueo crónico en los indígenas, exige una revisión en base a nuevas observaciones e investigaciones.

El coqueo es una costumbre generalizada actualmente entre la capa social más baja y más pobre, que vive en condiciones limitantes, y expuesta a la continua influencia de los factores nocivos del ambiente.

En la esfera psicológico-social, las hojas de coca cumplen un rol muy importante como factor integracional de las sociedades indígenas, y en el plano biológico, el coqueo protege contra los factores traumáticos del ambiente en la altura, y ante todo, contra la hipoxia y la baja temperatura.

Los habitantes de los Andes, suelen llamar a las hojas de coca, «medicina» y no las consideran como un sustituto de la alimentación, existiendo los argumentos suficientes, como para dar fe a esta sabia opinión, de los hijos de una cultura que hasta el día de hoy, maravilla a la humanidad.

BIBLIOGRAFÍA

- BUCK, A.; SASAKI, T. y ANDERSON, R. — «Health and Disease in Four Peruvian Villages». «Johns Hopkins, Burchard R. E.», Baltimore, 1968.
- BURCHARD, R. E. — «Coca Chewing: A New Perspective». «In: V. Rubin, ed.: Cannabis and Culture». «The Hague», Monton, 1975: 463-484.
- BURCHARD, R. — «Coca y trueque de alimentos». En: «G. Alberti, E. Mayer», eds.: «Reciprocidad e Intercambio en los Andes Peruanos». Instituto de Estudios Peruanos. Lima, 1974: 209-251.
- CABIESES, M. F. — «La acción antifatigante de la cocaína y la habituación a la coca en el Perú». «Anales Fac. Med.», Lima, 1946, 29/4: 316-367.
- CARDENAS, M. — «Aspectos psicológicos del coqueo». «Bulletin on Narcotics», 1952, 4/2: 6-10.
- CHAMOCHUMBI, N. M. — «Efectos de la coca sobre el metabolismo basal en sujetos no habituados». «Rev. Farmacol. Med. Exp.», 1949, 2: 94-113.
- DUKE-JAMES, A.; AULIK, D. y PLOWMAN, T. — «Nutritional value of coca». «Botanical Museum Leaflets Harvard University», 1975, 24/6: 113-119.
- ELSNER, A. R. K. y BOLSTAD, A. — «Thermal and metabolic responses to cold exposure of Andean Indians at high altitude». «Tech. Rep. AAL - TDR 62 - 64 Arctic Aeromed. Lab. Ladd. AFB», Alaska.

GRANIER-DOYEUX, M. — «Some sociological aspects of the problem of cocaineism». «Bulletin on Narcotics», 1962, 14: 1-16.

GUTIERREZ-NORIEGA, C. y VON HAGEN, V. W. — «The strange case of the coca leaf». «The Scientific Monthly», 1950, 8: 81-90.

GUTIERREZ-NORIEGA, C. y ZAPATA-ORTIZ, V. — «Estudio de la inteligencia en sujetos habituados a la coca». «Rev. Farmac. Med. Exp.», 1948, 1: 32-68.

HANNA, J. M. — «Coca leaf use in Southern Perú: Some biosocial aspects». «Am. Anthropol.», 1974, 76: 281-296.

HANNA, J. M. — «Further studies on the effects of coca chewing on exercise». «Human Biology», 1971, 43/ 2: 200-209.

HANNA, J. M. — «Responses of Quechua Indians to Coca Ingestions during Cold Exposure». «Am. J. Physical Anthropol.», 1971a, 34/2: 278-277.

LITTLE, M. A. — «Effects of Alcohol and Coca on Foot temperature Responses of Highland Peruvians

during a Localized Cold Exposure». «Am. J. Physical Anthropol.», 1970, 32/2: 233-242.

MARTIN, R. T. — «The role of coca in the history, religion, and medicine of South American Indians». «Economic Botany», 1970, 24/4: 422-438.

MONGE, C. M. — «The need for Studying the Problem of Coca Leaf Chewing». «Bulletin on Narcotics», 1952, 4: 13-15.

MORTIMER, K. — «Perú, History of Coca», «The Divine Plant» of the Inkas. I. H. Vall and Co., N. Y., 1901.

NASH, J. D. — «Witches and sudden death». «Natural History», 1972, 71/3: 52-60.

ROGERS, D. J. — «Divine». «Leaves of the Incas». «Natural History», 1963, 72/1: 33-37.

RYN, Z. — «Liscie coca medycynie górskiej / In print.

ZAPATA-ORTIZ, V. — «Modificaciones psicológicas y fisiológicas producidas por la coca y la cocaína en los coqueros». «Rev. Med. Exp.», 1944, 3: 132-162.

dolores

artrósicos y artríticos

intervenciones quirúrgicas

fracturas

luxaciones

distensiones

contusiones

Dolores
e inflamaciones
postraumáticos
y postquirúrgicos

Dolo-Tanderi

analgésico-antipirético
de acción antiinflamatoria

Geigy

Composición

Cápsulas

hidroxifenilbutazona 75 mg
paracetamol 300 mg

Supositorios

Niños Adultos

hidroxifenilbutazona 100 mg 250 mg
paracetamol 200 mg 500 mg

Indicaciones

Estados dolorosos y febriles que cursan con inflamación, de origen diverso: infeccioso, traumático, quirúrgico, reumático, etc.

Efectos secundarios

Si se presentan reacciones cutáneas alérgicas o en caso de descenso de los leucocitos y/o trombocitos, se suspenderá la administración del medicamento.

En tratamientos prolongados se recomienda el control periódico del cuadro hemático e intercalar uno

o dos días a la semana exentos de tratamiento.

Se recomienda asimismo una dosificación cautelosa y un cuidadoso control del tratamiento, cuando la anamnesis registre una predisposición a las reacciones alérgicas, así como en la edad avanzada.

Contraindicaciones

Absolutas: Úlcera gastroduodenal, leucopenia, diátesis hemorrágica, hipersensibilidad.

Relativas: Afecciones cardíacas, renales y hepáticas graves. Las insuficiencias claras de estos órganos excluyen el tratamiento con este preparado. Alergia medicamentosa.

Posología

Adultos: 4-6 cápsulas/día o bien 2-3 supositorios/día

Niños (mayores de un año): 1-3 supost. infantiles/día

Las dosis de mantenimiento serán aproximadamente la mitad de las iniciales.

Incompatibilidades

La medicación debe efectuarse bajo vigilancia médica. El preparado puede prolongar la duración del efecto de otros medicamentos o intensificar su acción, cosa que debe tenerse especialmente en cuenta, cuando se administran simultáneamente anticoagulantes por vía oral, heparina o antidiabéticos orales. La dosificación se ajustará en tales casos según el tiempo de protrombina o la glucemia.

Presentaciones

Envase con 30 cápsulas, 140'— ptas

Envase con 10 supositorios para adultos, 107'— ptas.

Envase con 10 supositorios para niños, 82'— ptas.

Más información en folleto especial

GEIGY División Farmacéutica.
Apartado 1628. Barcelona