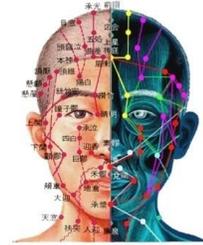


Ryodoraku

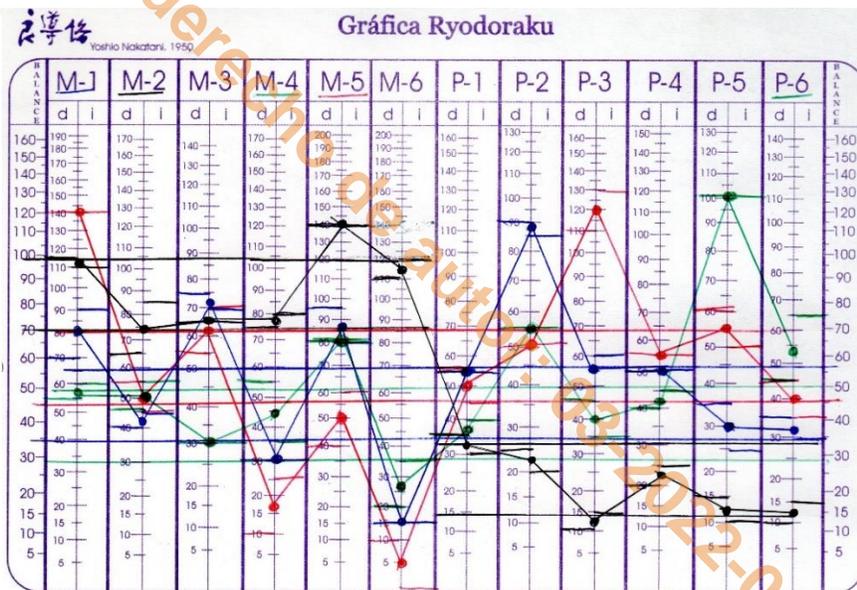
Una aproximación objetiva a la acupuntura...



Elementos centrales

Acupuntura Ryodoraku

Introducción al conocimiento del sistema Ryodoraku



万年花树

Ñusta Rjchaud Manifacio

Ciudad de México, 2022

Registro publico del derecho de autor: 03-2022-032812465400-01 INDAUTOR

Contenido

- Antecedentes, pag. 3
- Aportes de Ryodoraku, pag.66
- Canales de acupuntura y ryodoraku, pag.68
- Características de cada tipo de corriente eléctrica, pag.55
- Corriente alterna, electroestimulación, pag.51
- Corriente continua, monofásica, pag.47
- Dermatomas y PREP, pag.28
- Diferencias entre canal clásico y ryodoraku, pag.19
- Diferencias entre electroacupuntura de corriente continua y alterna, pag.64
- Dispersar con corriente alterna, pag.53
- Dispersar con corriente continua, pag.52
- Ejo Takata Shigeta, pag.9
- El 3,2,1 de la anamnesis, pag.76
- El Dei-Qi, estímulo manual, pag.54
- El ryodo, pag.20
- Errores en la búsqueda de PREP, pag.34
- Estimulo Ryodoraku, pag.50
- Fenómeno Ryodoraku, pag.12
- Formato para repertorizar, pag.90
- Identificación del PREP, pag.30
- Inicio del sistema Ryodoraku, pag.5
- Kumio Yamashita, pag.67
- Ley de OHM, pag.89
- Los 12 Ryodorakus, pag.16
- Neijing, pag.9
- Neurómetro, pag.47
- Patrón neurométrico ryodoraku, pag.97
- Pluma Ryodoraku, aguja eléctrica, pag.58
- PREP y el estímulo Ryodoraku, pag.64
- PREP y la enfermedad, pag.43
- Primera generación IMARAC, pag.6
- Punto reactivo electropermeable, pag.24
- Puntos Ashi y PREP, pag.38
- Puntos clave y su amperaje, pag.22
- Puntos presentes en los ryodorakus, pag.17
- Qin Shi Huang di, pag.10
- Relación de columnas ryodoraku, pag.74
- Repertorio clínico Ryodoraku, pag.75
- Repertorio de la psique, pag. 81
- Repertorio de órganos relacionados, pag. 79
- Repertorio de síntomas relevantes, pag.83
- Repertorio de sistemas fisiológicos, pag.78
- Repertorizar para elegir el tratam., pag.92
- Resistencia eléctrica cutánea, pag.32
- Respuesta eléctrica refleja, pag. 61
- Ryodo de tratamiento, pag.32
- Síndrome clínico Ryodoraku, pag. 70
- Síndrome de deficiencia y exceso, pag.67
- Síndr. de ryodorakus en deficiencia, pag.71
- Síndrome de ryodorakus en exceso, pag.69
- Síndrome mínimo de valor máximo, pag.92
- Síndrome ryodoraku en general, pag.73
- Síndrome Ryodoraku, pag.66
- Sobre estimulación, pag.60
- Tablas guía para buscar PREP, pag.86
- Tablas guía y patrón neurométrico, ejemplo con trastornos del sueño, pag.91
- Takahiki Seo, pag.6
- Técnicas de localización de ryodos, pag.31
- Técnicas de manipulación, pag.62
- Tipos de ryodos, pag.27
- Tonificar con corriente alterna, pag.53
- Tonificar con corriente continua, pag.52
- Utilidad clínica del PREP, pag.46
- Utilidad de las tablas guía, pag.88
- Yoshio Nakatani. Pag.8

Sistema Ryodoraku,

Un acercamiento objetivo a la acupuntura

La palabra acupuntura es el término como se le llama en occidente a la Medicina Tradicional Oriental. La acupuntura se basa en la estimulación de puntos en la piel mediante inserción de agujas con el fin de provocar una respuesta del sistema neuro-inmuno-endocrino con el fin de tratar algunos problemas de salud. Este sistema terapéutico se emplea en china desde hace varios siglos, pero es en el siglo XX cuando surgen técnicas modernas como son la electroacupuntura y con ellas se desarrolla la acupuntura Ryodoraku.

El descubrimiento de Ryodoraku en 1940 por el médico Yoshio Nakatani en la Universidad de Kioto, Japón revoluciono la práctica de la acupuntura tradicional al crear un puente entre la medicina tradicional oriental y occidental.

Ryodoraku se refiere a la electropermeabilidad de un conjunto de zonas cutáneas que corresponden a los canales de acupuntura y su relación con el Sistema Nervioso Autónomo. Nakatani y sus colaboradores desarrollaron un sistema de electroacupuntura que cuenta con un método propio de diagnóstico y de tratamiento, que ha permitido una aproximación objetiva de la acupuntura al entendimiento del médico occidental a través de la neurometría eléctrica cutánea.

ANTECEDENTES

La formación y desarrollo de la acupuntura cuenta con un largo proceso histórico. Según la documentación antigua, se practicaba ya en el Neolítico hace más de 4000 años, se utilizaban las agujas de piedra para estimular las zonas específicas del cuerpo humano con propósitos curativos. Esto constituye la base más rudimentaria de la acupuntura, posteriormente,

las agujas se fabricaban de bambú, huesos y cerámica, hasta su fabricación en metales como cobre, hierro, plata y oro. Los primeros escritos sobre acupuntura, tienen sus orígenes en china, también conocemos que en la cultura prehispanica, en México, se tienen datos del empleo de acupuntura rudimentaria con agujas de punta de maguey.

La obra clásica más antigua conocida es el Huangdi Neijing (Canon de medicina interna) recopilada 500 años a.C., por el Emperador Amarillo y su equipo de médicos conocido como Qibo. Durante la dinastía Qin.

Durante la dinastía Han, 140 años a.C., surgen médicos que enriquecen la acupuntura como son : Hua Tuo, quien es reconocido como el máximo cirujano, Zhan Zhong Jing, 155 años a.C., escribe el libro *Shanhang Lun*, donde describe diferentes procesos de enfermedades. Durante la dinastía Song (930 a 1570 d.C.) se escribe el manual ilustrado de los puntos de acupuntura y moxibustión, los cuales se muestran en el hombre de bronce, que según se cuenta, eran tapados los orificios que representaban los puntos de los canales con agua de colores para diferenciar las zonas, después se tapaban los agujeros con cera para que cuando el alumno localizara el punto exacto, la aguja se deslizara por el orificio.

En la dinastía Ming se escribe el libro "*Compendio de acupuntura y moxibustión*" en el año 1601 d.C. La acupuntura se transmitió al extranjero hace mucho tiempo. Su práctica llegó a Corea en el siglo VI de nuestra era y a Japón en el mismo periodo. Durante varios siglos se practicó la acupuntura en países orientales, principalmente en China, por lo que a la

acupuntura se le identifica como la Medicina tradicional oriental. La acupuntura llega de China a Japón en el año 265 d.C. Tanba Yasuyori en el año 984 d.C. publicó *Ishinpo*, el más antiguo libro japonés sobre medicina, en el cual se describe la práctica de la acupuntura.

En el periodo Edo (1603 a 1867) la acupuntura llegó a su apogeo en Japón. Después de la restauración Meiji, en el año 1868, la acupuntura quedó excluida de la enseñanza ortodoxa médica del Japón, prohibición que fue reforzada en el año 1945 por el "Comando de Ocupación Americano en el Japón", algunos médicos educados en medicina occidental, por ejemplo los profesores Isahakawa y Sasagawa, quienes fueron los maestros de Nakatani, tuvieron que luchar contra el gobierno japonés para proteger la acupuntura en el país, para esto, encontraron que el Sistema Ryodoraku proponía un acercamiento objetivo de la acupuntura con la medicina galénica.

Acupuntura en Europa

En Europa, la acupuntura fue conocida a finales del siglo XVII, siendo los misioneros Jesuitas quienes informaron de este método terapéutico. Más tarde fue el Cónsul de Francia en China, Soulié de Morant (1878-1955), quien se interesó por la acupuntura y a su vez la aprendió guiado por varios médicos chinos traduciendo y reuniendo gran material informativo, siendo en Francia donde se empezó a practicar y utilizar la acupuntura en Europa donde se crearon las primeras asociaciones de acupuntura difundiendo posteriormente a toda Europa y de aquí a América.

China-1949

Desde la fundación de la República Popular de China en 1949, el gobierno reconoce oficialmente a la medicina tradicional equiparándola a la medicina occidental moderna del siglo XX, experimentando a partir de entonces un rápido desarrollo y difusión al resto del mundo.

Siglo XX

A finales del siglo IX la ciencia occidental fue cada vez más asimilada por los países orientales. En la primera mitad del siglo XX algunos médicos orientales con formación médica occidental comienzan a estudiar la Medicina Tradicional China desde un punto de vista científico. Particularmente en Japón, en la primavera de 1940, en la facultad de medicina de la Universidad de Kyoto, el Profesor Kyugo Sasagawa y sus colegas, especialmente el Yoshio Nakatani, emprendieron esfuerzos para estudiar y evaluar la acupuntura desde el punto de vista del Sistema Nervioso Autónomo, dando como resultado, después de 20 años de investigación una aproximación objetiva y científica de la acupuntura conocida hoy en día como Sistema Ryodoraku.

Japón-1940

En Japón, Yoshio Nakatani, médico en medicina occidental, estudió la resistencia electrofísica cutánea y descubrió la electroconductividad que presentaban algunas áreas pequeñas de la piel, las cuales seguían una línea en personas enfermas, encontrando que estas líneas eran las mismas que señalaban el trayecto de los canales de la acupuntura, se dedicó a estudiar acupuntura y su relación con el sistema nervioso autónomo y la electrofísica, posteriormente desarrolló la técnica **Ryodoraku (1948 a 1958 d. C.)**. Nakatani abordó la acupuntura desde un punto de vista electrofísico y encontró que la casi totalidad de los canales de acupuntura corresponden a puntos o zonas cutáneas que ofrecen una menor resistencia eléctrica que el resto de la superficie del cuerpo, estos puntos se llaman "Tusbo" en japonés y Nakatani los nombro "Ryodoten" que significa "Puntos hiperelectroconductivos" y a su alineación sistemática le llamo: **Ryodoraku**.

Inicio del Sistema Ryodoraku.

Entonces, "El sistema Ryodoraku" inicia al estar midiendo la resistencia de la piel con un electrodo conectado a un aparato de corriente continua (galvánica) que permitía ajustar una corriente de 200 microamperios a 12 volts, Nakatani encuentra una serie de puntos con menor resistencia eléctrica que el área circundante, los cuales se distribuían a lo largo del cuerpo formando una línea imaginaria simétrica, del lado derecho e izquierdo del cuerpo. Estudio este fenómeno en decenas de pacientes con enfermedad renal observando un patrón similar que coincidía siempre con el recorrido del canal clásico del riñón que se menciona en la acupuntura, posteriormente, continuaron investigado con otros pacientes hospitalizados con diversas patologías, encontrando patrones semejantes a otros canales clásicos de acupuntura, encontrando puntos que se encuentran presentes en más de dos canales, puntos nuevos y puntos que menciona la acupuntura tradicional que no se presentan en el fenómeno bioeléctrico del mismo.

Significado de los Ryodorakus

Ryodoraku se refiere a la electropermeabilidad de los canales de acupuntura y su relación con el Sistema Nervioso Autónomo, nombre denominado por el Dr. Kyugo Sasagawa y aceptado por Nakatani y sus colaboradores, que significa:

Ryo (de buena),
Do (conducción)
Raku (canal, línea)

*"Alineación sistemática
de puntos o zonas
electroconductoras".*

Denominación que aplicaron debido a que estas zonas encontradas seguían un patrón lineal, más tarde, se dieron cuenta que eran semejantes a los esquemas de canales de acupuntura, Nakatani no había descubierto algo nuevo, más bien, confirmó la descripción del recorrido externo de los canales acupunturales indicados en la medicina

tradicional china siguiendo el método científico, aportando un conocimiento nuevo: su electropermeabilidad, o más bien, "El fenómeno bioeléctrico del canal acupuntural".

Encontró que este fenómeno no se presentaba en sujetos sanos. Después de este hallazgo, se dio a la tarea de diseñar un método de evaluación de los mismos, dando como resultado un **patrón neurometrico**, que es el elemento central del Sistema Ryodoraku, que más que evaluar el fenómeno bioeléctrico de los canales, permite un seguimiento objetivo graficable del comportamiento del sistema nervioso autónomo y su influencia en los órganos como reflejo viscerocutáneo.

A finales del siglo XX, China, bajo la dirección del ministerio de Salud Pública realiza contactos amistosos e intercambios académicos con otros países del mundo, combinando las experiencias de la práctica docente e investigación obtenidas con terapeutas extranjeros.

En México los antecedentes de la enseñanza y práctica de la acupuntura datan de los años sesentas, periodo en el cual fue introducida por los médicos orientales provenientes de Estados Unidos y de Argentina. Al igual que en otros países de occidente, la acupuntura se recibió con gran escepticismo, no obstante, los resultados satisfactorios en los pacientes influyeron en la confianza y credibilidad actual.

Durante el gobierno del Lic. Luis Echeverría en México, se realizan intercambios culturales con China, México comienza a enviar médicos mexicanos a aprender este arte milenario a la República Popular de China.

IMARAC

Instituto Mexicano de Acupuntura Ryodoraku A.C.

Una de las primeras escuelas organizadas que dieron cursos de acupuntura en México es el Instituto Mexicano de Acupuntura Ryodoraku (IMARAC), enfoca sus esfuerzos en el mismo sentido que lo hace la OMS (Organización Mundial de la Salud) en

cuanto a la búsqueda de una nueva alternativa médica mundial que integre todos los recursos terapéuticos y que pueda ser aplicada en cualquier país a bajo costo; con esta misma búsqueda como motivo principal fue creado este Instituto, contando para la formación de su plan de estudios con investigaciones efectuadas con campesinos y habitantes de las grandes ciudades de México. De esta manera, el japonés Ejo Takata Shigeta, practicante del budismo Zen y fundador del IMARAC trabajó en México desde 1967 hasta 1997 que falleció, colaboraron en este proyecto de manera voluntaria muchas personas que compartían el mismo interés del maestro Takata.

Takahiki Seo

KJ

Nakatani le pidió al Rochi Ejo Takata Shigueta que emprendiera la difusión del Sistema Ryodoraku en México entre la población campesina, ya que es un sector con más necesidades de cubrir sus problemas de salud, indicándole que su objetivo principal era favorecer a la humanidad con sus investigaciones y no solo el enriquecimiento económico de algunos pocos, por lo que desea realizar el proyecto de dar a los indígenas de México salud a bajo costo a través de la acupuntura Ryodoraku, y tomando en cuenta de que el Maestro Ejo Takata es un monje Budista de Zendo aun en grado de Rochi, sabía que el proyecto no se dirigiría a enriquecer económicamente a mercenarios de la acupuntura. De esta manera, el japonés Ejo Takata, que ya se encontraba en México desde 1964, se plantea la pregunta en 1967 ¿Cómo desarrollar la acupuntura Ryodoraku comunitaria en México? Para lo cual se auxilia de antropólogos, Médicos, economistas, agricultores, arquitectos, nutriólogos y personal del instituto nacional indigenista para plantear una estrategia de enseñanza y atención a la salud en las zonas de Ayutla, Sierra Mixe y en el estado de Oaxaca, todos sus colaboradores trabajaron con entusiasmo con sus propios

medios. Parte de la metodología que empleo el maestro Takata fue el método SEO (Sistema Educativo Organizacional) que es una modernización del pensamiento del monje chino llamando Tosan Ryokai (807-869) para la enseñanza del Zen; se enfoca sobre la "realidad" de una organización y lo "que debe ser", conjuntado ambas situaciones en cada uno de los miembros del grupo, desde la más baja posición hasta la más alta, para entender este sistema de organización se aplicaron talleres en IMARAC con el nombre de KJ bajo la dirección del profesor japonés Takahiki Seo, continuando su aplicación por el Ing. Marcos Arámbula Moreno, quien fue también el administrador de IMARAC por 20 años. Entonces, IMARAC nace del Zendo.

En 1972 se adquiere la adquisición del terreno de Amecameca en donde se crea el Centro de convivencia campesina, el cual se llama CALMECAC desde 1984. y para 1974 se inicia en la Cd. de México como centro de operaciones del proyecto Ryodoraku y medicina tradicional mexicana. Para el 22 de noviembre de 1976 ante notario se inician los trámites oficiales de la escuela de medicina tradicional oriental-occidental de México, recopilando la información sobre acupuntura de las diferentes corrientes creándose formalmente el Instituto Mexicano de Acupuntura Ryodoraku A.C. La primera generación de Técnicos acupunturistas fue en **1975-1976** con cinco egresados con una duración de un año cubriendo 1200 horas, y se continúan formando acupunturistas en medicinas tradicionales mexicana y oriental con sistema Ryodoraku. En 1979 se tramita el **registro de estudios** en la Secretaría de Educación Pública. Para agosto de **1985** se han atendido en la clínica de la Ciudad de México a 12,921 casos clínicos y diversos trabajos de investigación, para 1986 se obtiene el registro de la S.E.P., Esta Secretaría revisó y aprobó el programa de enseñanza e investigación de IMARAC otorgando el registro No. 206-1-13003 para estudios que no requieren de validez

oficial. Se dieron becas a sus estudiantes para continuar estudiando Acupuntura en China y Japón. Durante su desarrollo del programa de IMARAC participan colaboradores japoneses con varias instituciones como el ISSSTE en el hospital 20 de noviembre, el Hospital Adolfo López Mateos, además en el colegio de cirujanos, el DIF, entre otros. La última generación de la carrera de Técnico Acupunturista con duración de dos años cubriendo dos mil horas fue 1983-1985 con seis egresados de 50 alumnos. Dos de ellos se fueron a continuar su especialidad en Pekín China.

Diagnostico situacional

En 1990 se inició por parte de la Secretaria de salud el proceso de "Diagnostico situacional de la Medicina tradicional y Paralelas en la Atención de la Salud en México", entre, la acupuntura con la meta "Salud para todos en el año 2000" propuesto por la OMS.

Las personas que prestaron una valiosa colaboración a IMARAC investigando y difundiendo el sistema Ryodoraku son:

Dr. Yamashita (falleció en 1979)
Dr. Yuzuru Nozu (falleció en 1983)
Dr. Kentaro Takagui
Dr. Carlos E. Biro. M.D. (1978 a 1979)
Ing. Sergio Mondragón (1977 a 1980)
Dra. Ma. del Carmen Mondragón
Andrés Zettl Kalkum (1975 a 1997)
Ángeles Cervantes (1982-1987)
Oscar Heras (1976-1990)
Facio Mandonado (1974-1999)
Gabriel González (1977 a 1979)
Alberto Nyssen (1977 a 1980)
Ing. Marcos Arámbula (1978-1998)
Dr. Luis Cisneros Sotelo (1989 a 2014)
Dra. Luz Maria De la Sancha Mondragón (1998 a 2014)
Nutr. Isaias Murillo Albarrán (1994 a 2014)
Dra. Ñusta Richaud (1998 a 2022)

AMASA-1991

En 1991, IMARAC es miembro fundador de la Asociación Mexicana de Asociaciones y Sociedades de Acupuntura en México (AMASA). En 1995, IMARAC participa en el curso de homologación para establecer los lineamientos para el examen nacional de certificación de acupuntura. A

partir de 1998, se imparten temas introductorios sobre el Sistema Ryodoraku en diversas escuelas de acupuntura, incluyendo el Instituto Politécnico Nacional.

En 1998, en memoria del Maestro Ejo Takata se crea el Instituto Ryodoraku de México Ejo Takata A.C., desafortunadamente, para junio de 1999, IMARAC sufre un gran despojo por parte del nuevo administrador y coordinador general: el Sr. Orlando Cantú, creando el Instituto Ryodoraku de México para venta de material.

Los trabajos de investigación realizados en México son:

1. Acupuntura Ryodoraku en ciática (1980- Laura E. López Cano)
2. Acupuntura Ryodoraku en Asma (1980- Rosa María Posada)
3. Revista de Acupuntura Ryodoraku no.1 al 6 (Sergio Mondragón)
4. Revista que se editó en el ISSSTE por el D. Yamashita y Dr. Kentaro Takagui
5. Traducción del libro Ryodoraku del Dr. Nakatani y Yamashita (Sergio Mondragón, Dra. Ma del Carmen Mondragón y Andrés Zettl)
6. Tropismo: Tabla de plantas medicinales para la regulación de la Gráfica Ryodoraku (1976-Oscar Heras)
7. Acupuntura craneal (1984-Blanca L. Constantino y Pedro Avelino)
8. Traducción de puntos de mano (1985- Roció Santa María)
9. Investigación del comportamiento de la gráfica Ryodoraku en México (1983- Ángeles Cervantes)
10. Traducción y diseño de la gráfica Ryodoraku para niños de 0 a 5 años (1987- Marcos Arámbula Moreno)
11. Tratamiento de enfermedades respiratorias y digestivas en niños de 0 a 7 años (1985-Rosa María Gómez A.)
12. Ryodorakus en desequilibrio en presencia de hipertensión arterial sistémica (1985- Ñusta Richaud Manifacio)
13. Recopilación de Auriculoterapia en Mexicanos, investigación realizada por el grupo de la generación 1983-1985 con la asesoría de Ángeles Cervantes.
14. Manual de acupuntura cutánea, Marfillo Ryodoraku y Fujii realizado por Angeles Cervantes. Ing. Benjamín Medina y Ñusta Richaud.

15. Esquema de Auriculoterapia por Isaías Murillo Albarrán. 2003.
 16. Manual de Auriculoterapia, libro electrónico por Isaías Murillo en 2005.
 17. Manual de sistema Ryodoraku en medicina tradicional china por Ñusta manivació. 2004.
 18. Manual del Patrón neurométrico Ryodoraku por Ñ. Manifacio en 2004.
 19. Tablas guía para buscar PREP en base al PNR 2012. Ñusta Manifacio.
9. Aporta un sistema propio demostrando el patrón neurométrico del S.N.A útil para apoyar el diagnóstico occidental y oriental.
 10. Señalamientos del patrón neurométrico para servir de guía al planear el tratamiento
 11. Aporta un método objetivo de evaluación de la respuesta terapéutica.
 12. El empleo de una sola aguja para estimular todos los PREP.



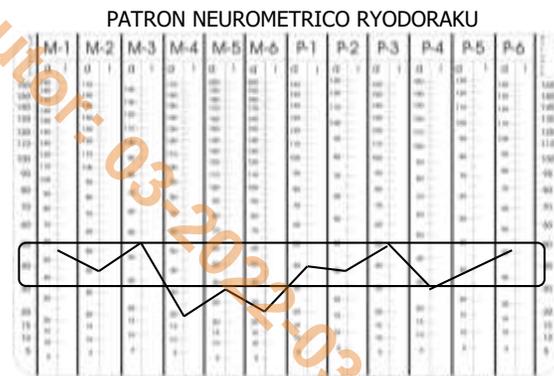
Yoshio Nakatani

Yoshio Nakatani. Nace en Japón el 19 de agosto de 1923. Se graduó como médico cirujano en la Universidad de Iwate en 1946. En 1957 recibe el grado de Ph. D. de la Universidad de Kyoto con la tesis "Electropermeabilidad de la piel y Ryodoraku". En 1975 dio conferencias en México en el hospital "20 de Noviembre" del ISSSTE. Falleció en Japón en 1978.

Nakatani nombro a los diversos Ryodorakus de una manera muy sencilla, representó con la letra inicial M de mano al fenómeno bioeléctrico de los canales que presentan su recorrido por las manos y con la letra P a aquellos Ryodorakus de los canales que presentan parte de su recorrido en los pies.

Aportaciones a la acupuntura que ha dado el sistema Ryodoraku:

1. La identificación del fenómeno bioeléctrico del canal acupuntural
2. Identificación de acupuntos (Ryodoten) relacionados electro- físicamente entre dos o más canales acupunturales.
3. Acupuntos tradicionales que no se manifiestan en el fenómeno bioeléctrico de algunos canales clásicos.
4. La condición del acupunto como reflejo de patología al manifestarse como PREP.
5. Variaciones de la resistencia eléctrica cutánea
6. Comportamiento de la piel como un circuito capacitivo-resistivo
7. Estimulación terapéutica con corriente continua
8. Estimulo mínimo necesario para obtener una respuesta del SNA



Registro de la resistencia eléctrica cutánea de los puntos de medición de manos y de pies en microamperios. Se presenta un marco de normalidad de 14 milímetros, todas las mediciones que se encuentra por fuera de este marco se consideran anormales.

Ejo Takata Shigeta



El sistema Ryodoraku es traído a México por el Roshi Ejo Takata Shigeta quien funda el Instituto Mexicano de Acupuntura Ryodoraku el 22 de noviembre de 1976, Practicante del Budismo Zen,.

Ejo Takata nació el 28 de marzo de 1924 en la Ciudad de Tokio, Japón. Su esposa Myoki Nagai (conocida en México como Mishiko de Takata) lo introduce en la práctica de la acupuntura Ryodoraku, ella le presenta a Sakimura quien era en ese momento el presidente del Instituto Ryodoraku de Tokio, quien en su momento le presentó al Yoshio Nakatani. Ejo Takata llega a México en 1964 como invitado para participar en el Concilio Doménico, el cual agrupó a diferentes corrientes religiosas, en donde él representó al budismo Zen. Le intereso practicar la medicina tradicional mexicana y japonesa en las zonas indígenas y marginadas de México, iniciando su proyecto en Santa María Matamoros del estado de Oaxaca en 1967. En 1991 es miembro fundador de la Asociación Mexicana de Asociaciones y Sociedades de Acupuntura (AMASA).

Una de las aportaciones que propone Takata al sistema Ryodoraku es el concepto del Rango Fisiológico Acotado en razón al efecto de la adaptación biológica en pacientes crónicos para la gráfica Ryodoraku, el cual se menciona en el manual de "Patrón Neurométrico Ryodoraku". Takata fallece en la Cd. de México el 16 de junio de 1997.

Presidentes de IMARAC:

Dr. Ramón Suarez de la Lastra (1974 a 1978)
Dr. Fernando Félix (fallecido en 1979)
Dr. Carlos Román Bahena (1980 a 1982)
Carlos Riva Palacios (1983)
Dr. Luis Cisneros Sotelo (1989 a 2000)
Dra. Ñusta Richaud Manifacio (2001 a 2030)

Acontecimientos históricos en la recopilación del Neijing

Nadie sabe exactamente cuándo inicio la práctica de la acupuntura en China, pero se deduce que fue hace 4500 mil años, ya se habla de dos figuras mitológicas: El emperador FuHsi y el emperador Amarillo con Qi Bo, es hasta la dinastía Qin que se inicia la recopilación, el grupo de investigadores de la acupuntura de ese entonces, estructuran el Neijing de manera de dialogo, en el que un emperador plantea una pregunta para discutir aspectos de la medicina tradicional china y un grupo de médicos contesta, en donde destaca **Qi Bo**. Estos dos personajes son alegóricos, de esta manera se desarrolla la estructuración, sistematización y organización sobre los conocimientos que hay hasta entonces sobre la medicina tradicional china (MTCh). El Neijing tiene su importancia debido a que es una obra que ha sido fundamental para la edificación y fortalecimiento de la acupuntura.

Huang di Neijing significa "*Primer canon de medicina interna.*" No fue escrito en una fecha determinada, sino a lo largo de toda una época.

2500 a.C.: Ubicación mitológica del emperador FuHsi, primeros esbozos de la teoría yin-yang , Fenshui, el Pakua y la Disposición Celeste.

1500 a.C.: Dinastía Chou, el Rey Wen Wan. Disposición Terrestre. I-CHIN

697-599 a.C. : Ubicación mitológica del primer Emperador Amarillo

598 -473 a. C: Dinastía Shang, y Dinastía Zhou: Inscripciones sobre huesos sobre enfermedades.

551- 479 a-C. : Filósofo Confucio.

474-221 a. C.: Reinos combatientes. Los primeros capítulos del Neijing se escribieron en esta época.

Qin Shi Huang di

221-210 a.C. Dinastía Qin.

El emperador Zheng unificó a China, se dio el título de “**Qin¹ Shi Huang di**”, es decir primer soberano emperador. Nació alrededor del 558 a.C., se quedó huérfano a los 13 años, y antes de salir de la tutela, en el 238 a. C., consiguió aplastar una rebelión armada. Después de esto puso en marcha un programa de reformas en el terreno de la política, la economía, los asuntos culturales y los militares. Como emperador supo aprovechar el talento de los hombres más competentes, se caracteriza el gobierno de tener solo a personas preparadas y cultas. Después del 221 a.C. controló todo el país por medio de sus funcionarios, verdaderos representantes particulares que administraban las treinta y seis provincias. Construyó la monumental muralla china. Despiadado ante cualquier forma de oposición, hizo quemar en Xianyang los libros clásicos y sepultó vivos a los sabios confucianos. Murió en el año 210 a.C. envenenado buscando el elixir de la inmortalidad dejando al imperio hundido en la miseria, ya que ocupó el 15% de la población (campesinos) en la milicia, descuidando la agricultura, base del imperio. Qin se pronuncia Chi, de aquí el nombre de China.

Su tumba se encuentra en el monte Li en la provincia de Shanxi. Trabajaron alrededor de 700 000 hombres en la construcción de su mausoleo (tumba), esta es tan grande, que en la actualidad no se ha excavado en su totalidad. Contiene miles de hombres y caballos de barro cocido a tamaño real entre otras cosas de valor, como oro, jade, etc., La segunda fosa fue descubierta en mayo de 1976 d.C. Por el momento los trabajos de arqueología han descubierto cuatro fosas. Después de depositar en el mausoleo el cuerpo sin vida del primer emperador Qi Huandi, su hijo mandó cerrarlo con todas las personas que participaron en su construcción, así como a las concubinas que no tuvieron hijos de su padre, todas estas personas quedaron sepultadas vivas. La idea de desaparecerlos es para evitar que se divulgara el sitio exacto de la tumba y así evitar los saqueos, pero aun así, fue violado en el 206 a. C, durante la rebelión de los campesinos guiados por Xiang You.

Año 206 al 90 a.C. : Dinastía Han anterior. A mitad y a finales de esta dinastía del Este (25 a. C. a 220 d.C.) Canon de herbolaria del soberano de la agricultura. Cuentos sobre *Bian Que*.

Año 8 al 220 d.C. Dinastía Han posterior. Canon de las dificultades, y Tratado de criopatología. Tiempo en que vivió Hua Tuo.

220 . 581 d.C.: Periodo de los tres reinos. Dinastías Jin, Del norte y Sur. Wang Shuhe Escribe el Canon del Pulso.

581-618 d. C.: Dinastía Sui. Huang Fumi escribe el ABC de acupuntura y moxibustión.

618-907 d.C. Dinastía Tang se perdieron 9 capítulos (desde el 66 hasta el 74). Época en que vivió Sun Simiao. Wang Dao escribió “secretos necesarios de la plataforma exterior”. Wang Binr revisa y escribe la versión existente del Neijing en su época.

1115-1125 d.C.: Dinastía Jin. Inicio de las grandes escuelas de acupuntura. Liu Wansu hace su revisión del Neijing.

1368-1644 d.C. Dinastía Ming. Li Shizhen escribe una obra herbolaria “Ben cao gang mu. Ma Shi realiza una nueva ordenación al Neijing

1644-1911 d.C. Dinastía Qing. Se consolida y se pone a prueba la Medicina Tradicional China.

1940 d.C. República popular de China. Da un gran apoyo a la Medicina tradicional de su país.

La Acupuntura Ryodoraku y su papel como regulador de la homeostasis

En pleno siglo XXI, a pesar de los avances científicos y tecnológicos, la humanidad se sigue enfermando. El ser humano se encuentra en una incesante búsqueda de diferentes tratamientos para

¹ La palabra “China” deriva de **Qin**

atender sus problemas de salud. Hace aproximadamente dos mil años, los chinos hicieron un descubrimiento significativo, se dieron cuenta que al calentar o pinchar alguna parte determinada del cuerpo, se podía influir en diversas funciones del mismo, y lo explicaron en términos de la ideología vigente en ese momento. Sin embargo, gracias a los avances conceptuales desde la revolución científica, en particular los descubrimientos relativamente recientes de los neurotransmisores y la neuroplasticidad, nos ha llevado a una nueva comprensión de los mecanismos de la acupuntura y justificar nuevas maneras de estudiarla y aplicarla, tomando en cuenta la medicina basada en la evidencia médica.

En general podemos identificar dos enfoques principales en la práctica de acupuntura en occidente, el tradicional basado en la filosofía oriental -taoísmo y confucianismo- del “balance energético” y el de la Acupuntura Ryodoraku (AR), basado en los conocimientos occidentales de la medicina. Para la medicina tradicional China la salud es el resultado del equilibrio entre dos polaridades opuestas –el yin y el yang- que se encuentran en una constante transformación. Cuando hay salud el Chi o la energía vital, (también conocido como Qi), fluye libremente a través de un sistema de canales y colaterales que corren a lo largo de todo el cuerpo. En la enfermedad el flujo de Qi es interrumpido causando un desequilibrio entre el yin y el yang. La inserción de agujas en puntos específicos a lo largo de los canales tiene como objeto corregir el desequilibrio en el flujo del Qi y por lo tanto el tratar las enfermedades. A luz del conocimiento actual esta explicación del proceso salud-enfermedad que fundamenta a la práctica de la medicina tradicional China no tiene ningún sustento científico.

En contraste, la acupuntura Ryodoraku, es una modalidad terapéutica que implica la aplicación de pequeños

estímulos eléctricos para provocar efectos regulatorios a nivel neuro-inmuno-endócrino, actuando en la red vascular, nerviosa y linfática. Es una adaptación de la acupuntura china con los conocimientos actuales que fundamentan la práctica de la medicina occidental. Aunque la acupuntura Ryodoraku ha evolucionado a partir de la acupuntura china, sus practicantes no se adhieren a conceptos tales como Yin / Yang y la circulación del qi, ya que parte de un diagnóstico médico ortodoxo para la formulación de un tratamiento para aliviar los síntomas. Consideramos que este método terapéutico debe de formar parte de los recursos cotidianos del profesional de la salud, ya que encaja perfectamente en el enfoque más amplio que debería de tener la medicina occidental, que considera tanto el bienestar físico y mental del individuo. Por lo tanto, la medicina occidental, que incluya esta forma de la acupuntura es un ejemplo de verdadera medicina integrativa. La acupuntura Ryodoraku es principalmente utilizada por profesionales de la salud y, personal técnico, con más frecuencia en la atención primaria.

Dentro de la acupuntura Ryodoraku, una de las fases de abordaje al paciente tiene que ver con la terapia general regulatoria, la cual consiste en la identificación de los desequilibrios homeostáticos de los diferentes sistemas, a través de la neurometría de zonas específicas relacionadas a cada canal de acupuntura. El Patrón neurométrico así obtenido, investigado por el médico Yoshiho Nakatani, se usa como referencia para aplicar estímulos eléctricos de baja intensidad del orden de los microamperios por unos breves segundos, los suficientes para obtener una respuesta biológica, para cumplir de esta forma con un efecto regulatorio de las funciones que empiezan a perder su homeostasis característica de la salud.

Fenómeno Ryodoraku

¿Qué significa “fenómeno”?

- Manifestación de una actividad que se produce en la naturaleza y se percibe a través de los sentidos
- Cosa inmaterial, hecho o suceso que se manifiesta y puede percibirse a través de los sentidos o del intelecto.

Entonces, la manifestación, o hecho inmaterial, de la resistencia eléctrica cutánea es un fenómeno (sentidos del tacto y de la vista, apoyados por un aparato que registrar la resistencia eléctrica de forma indirecta), el cual muestra una “alineación sistemática de zonas de baja resistencia eléctrica en presencia de patología” que corresponde a “Ryodoraku”, el cual se muestra en el mismo recorrido de los canales de acupuntura, con mayor número de ryodos en algunos de ellos.

“Los canales no existen, pero si existe el punto de acupuntura. Si existe una alineación de zonas cutáneas de baja resistencia eléctrica: Nakatani

De acuerdo a Nakatani, los canales de acupuntura no existen como se creen en la medicina tradicional china, los puntos de acupuntura se comunican a través de la red nerviosa, circulatoria y linfática, influyendo sobre las funciones fisiológicas neuro-inmuno-endocrinas, con fines de regularización. El conjunto de Ryodos que se engloban en un meridiano de acupuntura son con fines de localización, y se aprovechan los mapas señalados en la acupuntura tradicional para su mejor ubicación. La acupuntura médica no ha encontrado evidencia de que exista un

“*canal energético*” que comunique un punto con otro como lo marca la acupuntura tradicional. Nakatani demuestra que el punto de acupuntura si existe, y se agrupa en una *línea imaginaria* en presencia de patología, línea semejante a los canales clásicos de la acupuntura, a los cuales les llamo “*Ryodorakus*” (Alineación sistemática de zonas de la piel de baja resistencia eléctrica que son electroconductoras correspondiendo esta línea a los canales clásicos de la acupuntura, pero con más puntos).

Así también, Nakatani afirma que la acupuntura no es curativa, es regulativa, y complementa de manera **sinérgica** otros métodos terapéuticos dando un mejor resultado terapéutico.

DISTRIBUCIÓN SEGMENTARIA Y PUNTO DE ACUPUNTURA

Por otro lado, diversos investigadores de la acupuntura médica, incluyendo a Bossy¹, encuentran relaciones de la distribución segmentaria de los dermatomas y los puntos de acupuntura, por medio de esta distribución de los dermatomas, se presentan un conjunto de puntos en diferentes partes del cuerpo que tienen relación entre sí en presencia de patología, de manera que no forman una línea sistemática de puntos o zonas reactivas, más bien sobre el recorrido de los dermatomas en sus segmentos.



DISTRIBUCION SEGMENTARIA

¹ J. Bossy, autor del libro “Bases neurofisiológicas de las reflexoterapias”. Edit. Msson

Nakatani medico japonés, dedico 10 años al estudio del fenómeno Ryodoraku, el cual explica de manera parcial la acción de los puntos de acupuntura, ya que centra su investigación en la participación del sistema nervioso autónomo. Actualmente se sabe que participan todos los sistemas reguladores de la homeostasis, esto es, la acupuntura actúa a través del sistema neuro-inmuno-endocrino.

La acupuntura está basada en el hecho de que al estimular determinadas zonas de la piel se tiene un efecto regulativo de las funciones neuroquímicas, endocrinas y del sistema nervioso autónomo. La evidencia permite sugerir que las zonas acupunturales y los canales tienen relación con el sistema nervioso periférico²

Hay evidencias físicas de las zonas acupunturales ya que estas exhiben una impedancia eléctrica mayor que la de la piel circundante lo que permite su detección con galvanómetros apropiados.

Estas zonas acupunturales están distribuidas en líneas imaginarias paralelas y simétricas a lo largo de todo el cuerpo llamadas canales o meridianos. Se observa que esta distribución coincide con trayectos nerviosos y vasculares, así como las estructuras tendino-musculares subyacentes al tronco y las extremidades.

La palabra *Ryodoraku* significa en japonés: "Alineación sistemática de zonas cutáneas milimétricas hiperelectroconductoras". Nakatani estudio este reflejo de impedancia eléctrica en personas sanas y en enfermas aplicando 6, 12 y 21 voltios con corriente galvánica, midiendo en microamperios la resistencia eléctrica cutánea. Encontró que los acupuntos ofrecen una menor resistencia eléctrica que

el resto de la superficie cutánea, a estas zonas les llama "Ryodoten" o "Ryodo"

En todas las zonas cutáneas acupunturales, la zona periférica se encuentra en el origen o en la terminación del arco reflejo implicado que es el lugar de los estímulos terapéuticos. Esto es, un punto de acupuntura es una zona periférica refleja. Una misma zona podrá ser utilizada como medio de diagnóstico o como medio terapéutico³.

RYO= buena

DO=electroconducción

RAKU= línea

Ryodoraku:

"Alineación sistemática de zonas cutáneas milimétricas hiperelectroconductoras".

Se ha demostrado que la eficacia de la acupuntura depende de la integridad de la inervación cerebroespinal y neurovegetativa y del estado funcional del Sistema nervioso central y periférico del paciente. Por otra parte, la mayoría de los puntos motores de la electromiografía y el 71% de los puntos gatillos del dolor miofascial corresponden también a las zonas acupunturales descritos por la medicina tradicional china⁴.

Durante un estudio de potenciales evocados, Bossy, médico francés, demostró que el estímulo de una zona acupuntural ubicado cerca de la uña del dedo meñique (que corresponde al punto C.9 del canal de corazón) es conducido por el nervio cubital; pues, no se detectaron potenciales evocados en los otros nervios. Además se estableció que la inserción de la aguja excita terminaciones nerviosas cuyos aferentes primarios conducen impulsos que ascienden a través de las vías de nocicepción.

² -Wernøe, T. B. Viscero-cutane Reflexe. *Pflügers Archiv für die Gesamte Physiologie*, 1925, 210: 1-34.

-Kuntz, A., and Haseiwood, L. A. Circulatory reactions in the gastro-intestinal tract elicited by local cutaneous stimulation. *American Heart Journal*, 1940, 20: 743-749.

³ -Kuntz, A. Anatomic and physiologic properties of cutaneo-visceral vasomotor reflex arcs. *Journal of Neurophysiology*, 1945, 8: 421-429.

-Richins, C. A., and Brizzee, K. Effect of localized cutaneous stimulation on circulation in duodenal arterioles and capillary beds. *Journal of Neurophysiology*, 1949, 1a: 131-136.

- Travell, J., and Rinzler, S. H. Relief of cardiac pain by local block of somatic trigger areas. Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine, 1946, 63: 480-482

⁴ Sánchez Araujo. *Acupuntura: Mecanismos básicos*. Gac. Méd. Caracas. Vol. 104, No.4, Pag. 378. Caracas. Diciembre. 1996. - Wernøe, T. B. Viscero-cutane Reflexe. *Pflügers Archiv für die Gesamte Physiologie*, 1925, 210: 1-34.

-Kuntz, A., and Haseiwood, L. A. Circulatory reactions in the gastro-intestinal tract elicited by local cutaneous stimulation. *American Heart Journal*, 1940, 20: 743-749.

Yoshio Nakatani



Inicia en Japón sus estudios sobre la resistencia eléctrica cutánea como reflejo viscerocutáneo en, y reflejo cutáneo-visceral en 1945.

Aporta a la acupuntura:

- Fenómeno bioeléctrico del canal acupuntural (Los Ryodorakus)
 - Punto reactivo electropermeable (PREP)
 - Estructura el Patrón neurométrico reflejo de dicha resistencia eléctrica en la salud-enfermedad (Grafica)
 - Estimulo de la aguja eléctrica (pluma Ryodoraku)
- ✓ Nació el 19 de agosto de 1923 y fallece en 1978
 - ✓ En octubre de 1946 se graduó como médico en la universidad de Iwate.
 - ✓ En 1950 publica su investigación sobre el sistema Ryodoraku.
 - ✓ En 1957 recibe el grado de Ph. D. De la Universidad de Kyoto.
 - ✓ En 1975 viene a México.

指導係

Nakatani encontró que el fenómeno bioeléctrico cutáneo es una respuesta reflexógena del Sistema nervioso autónomo y de la función celular ante un estado mórbido, respuesta que variara dependiendo si se trata de una enfermedad aguda o crónica. Reflejo que se da a través del Impulso eléctrico nervioso conferido a los dermatómas en las zonas acupunturales. Encontró que, este fenómeno se hace más electroconductor ante presencia de alteración funcional orgánica, ya que por otro lado, cuando existe un proceso inflamatorio o irritativo (patología activa) se presenta un incremento de agua y electrolitos a nivel celular del área relacionada, disminuyendo la resistencia eléctrica cutánea.

La piel es un terreno netamente simpático, de ahí que algunos acupunturistas han llamado a Ryodoraku: *“La terapia reguladora del sistema nervioso simpático”*.

Nakatani midió la resistencia eléctrica cutánea en pacientes hospitalizados con una patología activa, encontrando zonas milimétricas de baja resistencia eléctrica, o sea, hiperelectroconductoras, algunas zonas se encontraban muy cerca de manera que se podían alinear con un plumón sobre la piel y poder identificar un patrón con esa línea imaginaria, el primer patrón que encontró fue en pacientes con enfermedad renal, posteriormente se enteró que ya la medicina tradicional china había trazado esas líneas y les llamaba “meridianos o canales energéticos”, pero lo encontrado por Nakatani no era exactamente el mismo patrón, había ligeras diferencias. De aquí se descubre el “fenómeno Ryodoraku” el cual muestra las zonas cutáneas de baja resistencia eléctrica presentes cuando hay patología activa, las cuales no son exactamente iguales a los canales de acupuntura descritos por la medicina tradicional china, pero si se presentan estos en sujetos sanos. Así tenemos que el canal de vesícula biliar (Shaoyang) tiene **44** ryodos y su Ryodoraku tiene **53** puntos reactivos electropermeables (PREP); Mientras que el fenómeno ryodoraku del canal de Riñón Taiyang presenta **29** PREP y **27** ryodos en su canal clásico. Nakatani reviso los fenómenos bioeléctricos cutáneos de los 12 canales regulares y los dos extraordinarios, el anterior Ren-mai y el posterior Du-mai.



Los ryodos SJ-3, V-1, ID-18, E-8, E-12 se presentan en el canal de Vesícula biliar (M5) VB en cara junto con los canales de Sanjiao, Intestino d. Vejiga y Estomago

Registro Público del Poder Judicial de la Federación

autor 03-2023-03287-65400-01

FENOMENO RYODORAKU

- Es el Fenómeno bioeléctrico del canal acupuntural en presencia de patología,
- Estudia el reflejo víscero-cutáneo vs resistencia eléctrica cutánea.
- Los Ryodorakus no tienen recorrido, sus Ryodos están conectados por una Línea imaginaria con fines de localización.
- Los puntos no están conectados entre sí, es a través del Sistema nervioso, circulatorio y linfático.
- Un conjunto de PREP sinérgicos⁵ pueden producir un efecto regulativo de los sistemas neuro-inmuno-endocrinos.
- La alineación sistemática de PREP solo se presenta en canales de acupuntura en enfermos.
- Estudia la identificación de ryodos relacionados electro físicamente entre dos o más canales. (El mismo punto presente en dos o más canales acupunturales en su fenómeno bioeléctrico)



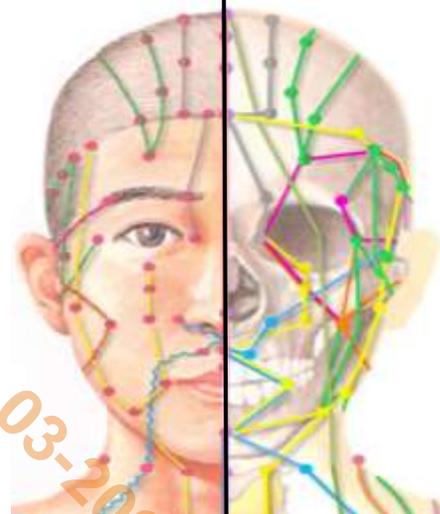
(Consultar el libro amarillo: "Fundamentos teóricos del sistema Ryodoraku- Nusta Richaud. 177 paginas)

Ryodos relacionados electro físicamente entre dos o más canales

Nakatani encontró los ryodos que están presentes en otros canales:

- ID.12: Canales de ID-SJ-IG
- SJ.13 y SJ.20: Canales SJ y IG
- SJ.16 Y SJ.23: Canales SJ y VB
- SJ.8, SJ.10 y SJ.11: Canales SJ y V
- B.6: Canales B, H y R
- B.12 y B.13: Canales B y H
- H.13: Canales H y VB
- H.14: Canales H, B y VB.
- Los ryodos de canal de Riñón no aparecen en otros canales

Ryodoraku no maneja el concepto de "CANAL DE ENERGIA", más bien, grupo de reflejos víscero-cutáneos en zonas milimétricas de baja resistencia llamados Ryodorakus. El "ryodoraku" es el canal de acupuntura (meridiano) cuando hay patología.



Canal MTCH Ryodoraku

El ryodoraku presenta más ryodos que el canal clásico

⁵ **Efecto sinérgico:** El concepto es utilizado para nombrar a la acción de dos o más causas o zonas que generan un **efecto** superior al que se conseguiría con la suma de los **efectos** individuales, que en este caso, de cada

punto de acupuntura. Suele considerarse que la sinergia supone la integración de partes o sistemas que conforman un nuevo objeto.

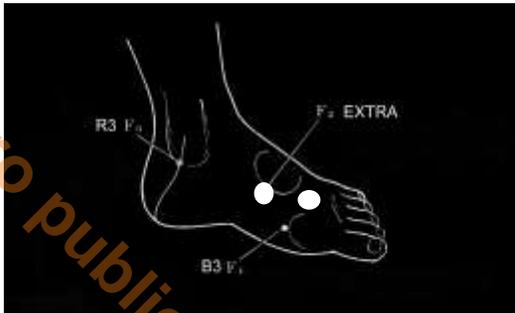
PUNTOS DE ACUPUNTURA QUE NO EXISTEN EN LA MAYORÍA DE LOS PACIENTES

Ryodoraku identifica puntos tradicionales que no se manifiestan en el fenómeno bioeléctrico de algunos canales clásicos, ejemplo:

No existen los ryodos H.3 E.42, V.3.

El ryodo VB.21 no en canal de vesícula biliar (P5) y si en el canal de Sajiao (M5).

El ryodo VB.3 no en canal de VB (P5) y si en canal de estómago (P6)



PUNTOS DE ACUPUNTURA EXTRA PRESENTES EN LA MAYORÍA DE LOS PACIENTES

Al estudiar el fenómeno ryodoraku, Nakatani encontró otros puntos que no existen en los canales clásicos de acupuntura.

Los ryodos extras que se presentaron en la mayoría de los sujetos estudiados son los siguientes en nomenclatura *Ryodoraku* (En ryodoraku, todos los ryodos inician en manos o pies).

P6-4, P6-20, P4-18, P3-18, M1-7

(Consultar el libro de Nakatani: Acupuntura Ryodoraku, para conocer otros puntos extra de todos los ryodorakus)

El estudio del fenómeno ryodoraku permite identificar la condición del acupunto como reflejo de patología:

- Deficiencia = PREP de baja conductancia
- Exceso = PREP de alta conductancia
- Evento agudo = 150-200 μ A
- Evento crónico = Cercano y por arriba de la permeabilidad eléctrica normal

FENOMENO RYODORAKU: PREP

Existen zonas o puntos periféricos reflejos que se muestran como puntos reactivos electropermeables (PREP), estos se presentan como respuesta rápida a la pérdida de la homeostasis de las estructuras biológicas fuera del control de la voluntad.

El descubrimiento de puntos con menor resistencia eléctrica hiperconductivos en la piel empezó con enfermos renales.

Así tenemos que estas zonas PREP Aparecen en la piel como respuesta del organismo a una alteración orgánica o emocional. Los PREP al ser unidos dan trayectorias muy similares a los canales clásicos

LOS 12 RYODORAKUS

- M1 Ryodoraku de Pulmón
- M2 Ryodoraku de Pericardio
- M3 Ryodoraku de Corazón
- M4 Ryodoraku de I. delgado
- M5 Ryodoraku de Sanjiao
- M6 Ryodoraku de I. Grueso
- P1 Ryodoraku de Bazo-Páncreas
- P2 Ryodoraku de Hígado
- P3 Ryodoraku de Riñón
- P4 Ryodoraku de Vejiga
- P5 Ryodoraku de V. Biliar
- P6 Ryodoraku de Estómago

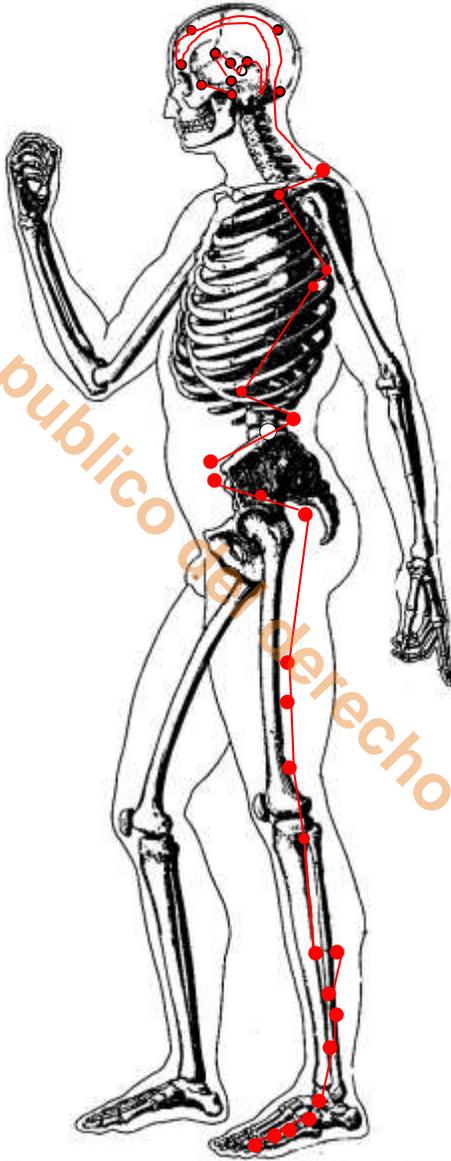
Existe evidencia directa de que la acupuntura se puede entender y predecir sus efectos de manera objetiva, a través de los efectos neurológicos que ejerce.

El trabajo del medico Nakatani fue el primer intento occidental de interpretar el estímulo acupuntural en términos fisiológicos occidentales, actualmente existen diversos trabajos de investigación que confirman el fenómeno ryodoraku en términos de acupuntura médica.

El *fenómeno bioeléctrico acupuntural* abre todo un panorama nuevo de la acupuntura, al médico occidental, ya que facilita su entendimiento y por lo tanto su práctica.

Puntos presentes en los Ryodorakus

Fenómeno Ryodoraku P5 Vesícula Biliar Shaoyang



Claves para la tabla:

Puntos que comparte con otros canales	Negras
Puntos que no se presentan en el fenómeno ryodoraku	
Puntos que se presentan en otro canal distinto	X
Puntos extraordinarios que solo se presentan en el fenómeno ryodoraku	Extra

Ejemplo:

Fenómeno Ryodoraku P5 Vesícula Biliar Shaoyang

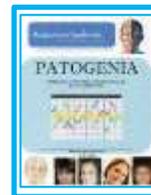
Nomenclatura Ryodoraku	Internacional En español	Nomenclatura Ryodoraku	Internacional En español
P5-1	VB-44	P5-28	DM-14
P5-2	VB-43	P5-29	SJ-16
P5-3	VB-42	P5-30	VB-20
P5-4	VB-41	P5-31	VB-11
P5-5	VB-40	P5-32	E-3
P5-6	VB-39	P5-33	VB-19
P5-7	VB-38	P5-34	VB-18
P5-8	VB-37	P5-35	VB-17
P5-9	VB-36	P5-36	VB-16
P5-10	VB-35	P5-37	VB-15
P5-11	VB-34	P5-38	VB-14
P5-12	VB-33	P5-39	V-1
P5-13	VB-32	P5-40	VB-10

El ryodo **VB-21** no se manifiesta dentro del fenómeno bioeléctrico del canal de Vesícula biliar, pero si en el de Sanjiao. El ryodo **VB-3** no se presenta en el Ryodoraku P5, pero si en el Ryodoraku P6.

El ryodo VB-1 también se presenta en los Ryodorakus M4 y M5. El ryodo VB-4 también se presenta en los Ryodorakus M5 y P6. Los ryodos VB-8, VB-10, VB-11 y VB-30, también se presentan en el Ryodoraku P4. El ryodo VB-14 también se presenta en el Ryodoraku M5.

Los ryodos que conforman los Ryodorakus no son ryodos distintos de los mencionados en la acupuntura tradicional, son los mismos, pero con la diferencia de que se presentarán activos en ciertas condiciones de salud.

A la línea que agrupa el conjunto de puntos hiperelectroconductivos que componen el fenómeno bioeléctrico de un estado mórbido del canal de Vesícula biliar se le llama Ryodoraku P5, la cual presenta todos los puntos del canal tradicional de Vesícula biliar excepto VB3, y presenta 11 puntos de otros canales.



(Ver Libro azul: **Patogenia**. Síndromes y biotopos constitucionales de la acupuntura. Capítulo 9: Ryodos de los Ryodorakus. Nusta Richaud)

Las funciones orgánicas que tienen relación con el Sistema Nervioso en general y la actividad del potencial de acción de la membrana celular, se ven reflejadas a través de la vía simpática, en el ámbito cutáneo. Teniendo en cuenta que la piel es un terreno netamente simpático, en donde se produce un reflejo víscero-cutáneo, dado por la participación del estímulo eléctrico del Sistema Nervioso se ve reflejada a través de los dermatómas que corresponde a los ryodos de acupuntura, mecanismo por el cual actúan las terapias reflexógenas o microsistemas.

“Ryodoraku” es la manifestación del Fenómeno bioeléctrico del canal clásico de acupuntura en presencia de patología.

La teoría de canales es el microsistema más grande ya que abarca toda la superficie cutánea del cuerpo. Éste fenómeno se hace más electroconductor ante la presencia de alteración funcional de algún órgano, presenta aumento de la concentración de agua y electrolitos que permite ubicarlo con un electrolizador, cuando se presenta hiperelectroconductor, a esta respuesta se le llama PREP (punto reactivo electropermeable) y siempre se manifiesta en presencia de patología activa. Existen zonas milimétricas que son electropermeables que no necesariamente reflejan patología, y por lo general corresponden a puntos de acupuntura a los cuales se les llama ryodos.

En individuos sanos, los canales clásicos solo presentan ryodos, no hay PREP.

Nakatani corrobora la relación del Sistema Nervioso autónomo y el PREP al descubrir que el fenómeno bioeléctrico cutáneo, no presentaba completo el conjunto de puntos que corresponden al canal clásico de acupuntura en individuos sanos, en cambio aquellos que presentaban patología del órgano al que se refiere la Medicina Tradicional China, se llegaron a marcar del 80 al 100% PREP que correspondían al canal tradicional.

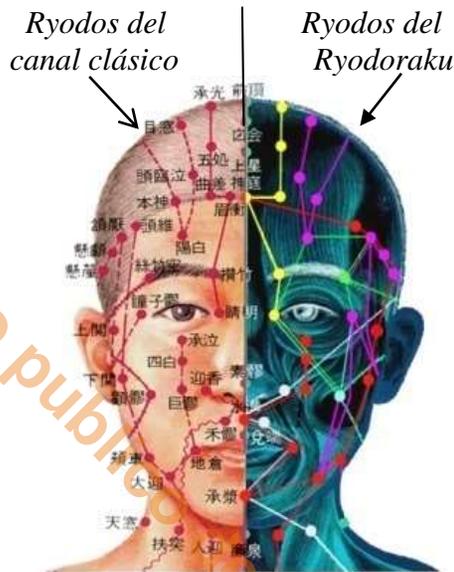
Después de conocer el “Fenómeno bioeléctrico cutáneo” como una respuesta a una condición patológica, el cual corresponde a los Ryodorakus, Nakatani refiere dentro de sus investigaciones sobre la resistencia eléctrica cutánea, que un órgano con una función alterada provoca un estímulo, éste es captado por vía nerviosa aferente a través del sistema nervioso autónomo produciendo una respuesta o irritación la cual se proyecta por vía nerviosa eferente provocando un cambio de polarización en las células de la piel a través de los dermatómas disminuyendo la resistencia eléctrica, o sea, la conductancia, dando lugar a las zonas reactivas electropermeables.

DIFERENCIAS ENTRE CANAL CLÁSICO Y EL RYODORAKU

El canal clásico sigue la dirección del flujo de la energía, y en el Ryodoraku se colocan en dirección centrípeta. Nakatani no toma en cuenta la dirección del recorrido del canal clásico principal, y coloca la secuencia de la numeración de los puntos iniciando siempre por los puntos “pozo” o sea dedos de las manos y de los con el fin de facilitar su localización.

Los Ryodorakus tienen más puntos (ryodos) los cuales corresponden a algunos canales clásicos, otros por extras y se omiten algunos que pertenecen a los canales clásicos pero que no aparecen en el fenómeno bioeléctrico de ninguno, por ejemplo tenemos el Ryodoraku P2 que corresponden al canal de hígado en el cual no se manifiesta el ryodo “Fuente H-3”, pero tampoco en ningún otro Ryodoraku. Esta diferencia está dada, debido a que en la investigación del “Fenómeno Ryodoraku” no se presentaron los números que se omiten y se presentaron algunos ryodos de un canal clásico en otro, además de que aparecieron ryodos extra conformando el Ryodoraku en estudio. Incluso se encontraron otros ryodos que se manifiestan a su vez en otros Ryodorakus. Estos ryodos se relacionan con su recorrido

interno del canal principal o con el recorrido de los colaterales. Recordemos que el “Fenómeno Ryodoraku se refiere a la respuesta electrofísica cutánea de los canales clásicos ante presencia de enfermedad con relación a la hiperelectro-conductividad refleja del Sistema Nervioso Autónomo.



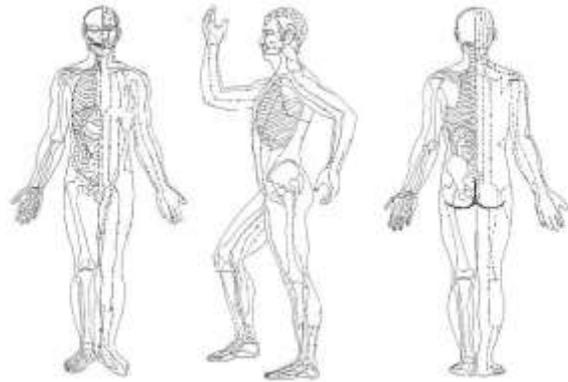
Por lo general, el ryodoraku presenta más ryodos que el canal clásico, comparte ryodos de otros canales y en algunos casos, no existe algún ryodo que si está presente en el canal clásico.

Posteriormente, El médico investigador. Hyodo, en la Escuela de Medicina de Osaka, comprobó que los Ryodos, disminuyen al administrar un agente simpaticobloqueador, así como aparecen al aplicar un agente simpaticoestimulante como la epinefrina. Cuando se anestesian los nervios simpáticos, aumenta la resistencia eléctrica de la piel y cuando se administra un antídoto del efecto analgésico, la resistencia eléctrica de la piel disminuye, o sea, aumenta la conducción. Para concluir, el resultado de esta investigación demuestra que “Ryodoraku” es la manifestación del fenómeno bioeléctrico del canal clásico de acupuntura en presencia de un estado mórbido.

良導絡

El fenómeno bioeléctrico cutáneo...

- 1) Del canal de acupuntura
- 2) Del ryodo (punto de acupuntura)
- 3) Como apoyo al diagnóstico y al seguimiento de la evolución del caso:
 - a) A través del patrón neurométrico Ryodoraku (Grafica) (Ver el manual verde: Patrón Neurométrico Ryodoraku)
 - b) Neurometría individual del ryodo



“El fenómeno Ryodoraku se refiere a la respuesta electrofísica cutánea de los canales clásicos ante presencia de enfermedad con relación a la hiperelectroconductividad refleja del Sistema Nervioso Autónomo.

FENÓMENO BIOELÉCTRICO CUTÁNEO Y EL RYODO

El estudio del fenómeno bioeléctrico cutáneo a través de medir la resistencia eléctrica con un aparato de corriente galvánica ha permitido identificar en algunas zonas acupunturales (ryodos) la electropermeabilidad según la condición del estado mórbido del paciente. Primero se obtuvo la neurometría normal en personas sanas, para poder identificar las anomalías cuando hay patología.



(Consultar el libro café: “Fundamentos del tratamiento Ryodoraku. Nusta Richaud. 145 paginas)

La resistencia eléctrica normal en un adulto sano por la mañana y a las 10:00 horas en clima templado:

Zona	μA	Zona	μA
Dedos	35	Espalda	70
Manos y pies	45	Tórax anterior	80
Piernas	55	Abdomen	100
Antebrazo	55	Cara	150
Brazo	65	Muslo	65

Fuente: M.D. Tsutomu Imai PH.D. Japón. 1989.

Elementos que participan en la resistencia eléctrica cutánea:

- ⊙ Potenciales de membrana (iones (-) por dentro y iones (+) por fuera).
- ⊙ Potencial eléctrico a través de la membrana
- ⊙ Potencial de acción-Impulso eléctrico nervioso
- ⊙ Reflejo víscero-cutáneo

Todas las células del ser humano tienen un potencial eléctrico a través de la membrana celular. Cierta tipo de estimulación eléctrica en los ryodos puede iniciar el potencial de acción. Recordemos que una de las funciones de los potenciales de membrana es la transmisión de señales a través del Sistema nervioso. Estos estímulos eléctricos pueden variar, ya sea de 6 voltios de corriente galvánica, hasta 250 voltios de corriente bifásica. Dependerá del estado de salud del paciente, de su constitución y de la edad, y de la integridad de la bomba de sodio y potasio de las células involucradas.

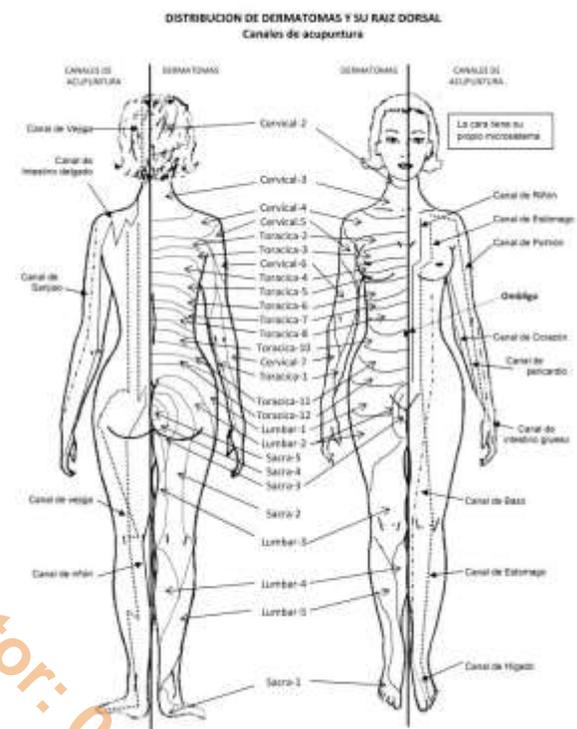
El potencial de acción de membrana = **Impulso nervioso** transmitiendo información desde una parte del cuerpo hacia otra.

El fenómeno bioeléctrico cutáneo del ryodo está relacionado con los dermatómas. Las vísceras y los dermatómas comparten un segmento de un nervio raquídeo en

común en La medula espinal, y responden al **impulso eléctrico nervioso** relacionado con un reflejo víscero-cutáneo.

Se sabe que todas las partes de un segmento **reaccionan** como unidad y en forma refleja a ciertos sucesos que se producen en el segmento mismo. Entonces, las funciones orgánicas tienen relación con el sistema nervioso y el potencial de acción de membrana, a través de la vía simpática en el ámbito cutáneo. Esto es, el reflejo víscero-cutáneo, dado por la participación del estímulo eléctrico del sistema nervioso se refleja a través de los dermatómas relacionados con las zonas de acupuntura (ryodos) (Ver capítulo PREP)

Distribución segmentaria de los dermatomas



Dolor, hiperestesias hipoprestesias o alguna trastorno interno de los órganos se puede referir en alguna zona del cuerpo

Las diferencias de la resistencia eléctrica de las zonas acupunturales con otras áreas de la piel se pudo relacionar su existencia en términos de física elemental:

“El paso de la energía es inversamente proporcional a la resistencia”

Y tomando en cuenta, que la resistencia eléctrica también depende de la patología relacionada al segmento del dermatoma, la cual puede provocar un aumento de la actividad eléctrica aumentando la conductancia en la piel, ya que existe una conexión refleja víscero-cutánea dependiente del impulso eléctrico nervioso.

Las zonas periféricas reflejas tienen como característica fundamental presentar baja resistencia eléctrica del orden de los khoms

La resistencia eléctrica llega a variar muy poco, como se puede ver en la siguiente tabla:

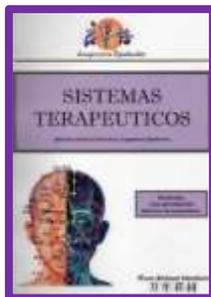
Adulto sano a las 12:00 horas en primavera

Zona	μA	Zona	μA
Dedos	30-40	Espalda	65-75
Manos y pies	40-50	Tórax anterior	75-85
Piernas	50-60	Abdomen	95-105
Antebrazo	50-60	Cara	140-150
Brazo	60-70	Muslo	60-70

Como se podrá observar, se presenta mayor resistencia en zonas distales, y conforme nos acercamos al tronco, los ryodos presentan menor resistencia eléctrica. Esto es, en los ryodos de los dedos (puntos pozo) se presenta de 30 a 40 μA , y en los ryodos del codo (puntos mar) se presenta de 60 a 70 μA . Esto es, los ryodos del dedo requieren menor estímulo eléctrico para obtener una respuesta del sistema nervioso que los ryodos que se encuentran en el codo o en el tórax.

“A mayor microamperaje, menor resistencia eléctrica”

Ej. 150 μA (Baja resistencia),
30 μA (Alta resistencia)



Consultar libro morado: **“Sistemas Terapéuticos de la acupuntura.** Nusta Richaud. Describe los diferentes sistemas de análisis de la medicina tradicional china de puntos de acción sistémica para conformar el plan de tratamiento en acupuntura apoyándose en el Patrón Neurométrico Ryodoraku. 246 páginas

Dependiendo de la medición de la resistencia eléctrica cutánea (REC) del ryodo examinado, será la información que apoye al diagnóstico clínico. Por ejemplo, revisemos el ryodos E.36 (Zuzanli).

E36 (Zuzanli) : Refleja la actividad del Qi, la transformación de los nutrimentos y el estado mental. Neurometría normal: 50 a 60 μA

- ⦿ **Hipoelectroconductor (<45 μA) :** El sujeto Adinamia, astenia y lasitud, enfermedad Crónica.
- ⦿ **PREP bajo (>60 y <100 μA):** Depresión, mala digestión, sistema Inmunológico débil y/o anorexia.
- ⦿ **PREP alto (>110 a 200 μA):** Ansiedad, preocupación, estrés, trastornos digestivos, y/o resistencia a la insulina

Dependiendo de la resistencia eléctrica que presente el sujeto en estudio, señalará el fenómeno bioeléctrico cutáneo del ryodo E.36 algún dato que complemente o apoye el diagnóstico clínico realizado por el médico.

EVALUACIÓN DEL ESTADO GENERAL DE ENERGÍA A TRAVÉS DE PUNTOS CLAVE

Ryodo	Zona de medición	μA normal	
		am	pm
H.2	Dedo-pie	35	30
B.6	Tobillo	45	40
E.36	Pierna	55	45
E.32	Muslo	65	55
RM.5	Abdomen inf	80	50
RM.12	Abdomen sup	100	55
RM17	Tórax anterior	80	60
IG.4	Mano	45	40
PC.6	Brazo	55	50
IG.11	Codo	60	55
V.13	Tórax posterior	70	60
Yingtang	Cara	150	120

La medición de las zonas acupunturales anteriores nos pueden dar una idea general sobre el estado general de la respuesta de la homeostasis.

PATRÓN NEUROMÉTRICO DEL FENÓMENO BIOELÉCTRICO CUTÁNEO

Al hablar del fenómeno bioeléctrico cutáneo, es hablar de la resistencia eléctrica de las zonas acupunturales. ¿Estudiando su comportamiento en zonas representativas de los ryodorakus en personas sanas se podría conocer su patrón neurométrico?. Esta es la idea que tuvo Nakatani y se dio a la tarea de obtener la respuesta a su pregunta.

Después de encontrar el “fenómeno bioeléctrico” denominado Ryodoraku de los canales acupunturales, Yoshio Nakatani se dio a la tarea de diseñar un método para determinar el grado de anormalidad de los mismos en 1950, con esta intención diseña un esquema conocido como “Gráfica Ryodoraku”, conforme avanzan las investigaciones sobre la utilidad que aportan las neurometrías graficadas, se ha encontrado que el patrón neurométrico que muestra, rebasó las expectativas de Nakatani, ya que más que indicar aisladamente la anormalidad de algún canal acupuntural, la gráfica Ryodoraku aporta datos relacionados con los órganos alterados, así como otras relaciones atribuidas al sistema nervioso autónomo, además, de que resulta también útil para definir el tratamiento de diferentes alternativas médicas, no sólo para la acupuntura.

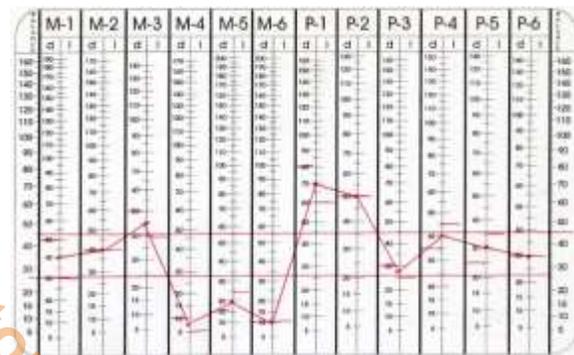
Con la gráfica Ryodoraku se obtiene un diagnóstico sin interrogatorio, a esto se le llama “Fumonshin” en japonés. A través del patrón neurométrico de la gráfica Ryodoraku se obtiene el “Síndrome clínico Ryodoraku”.

La técnica de conocer las condiciones del sistema nervioso autónomo (SNA) a través de una gráfica fue propuesta por Yoshio Nakatani basándose en la medición de la electroconductividad de la piel siguiendo la manifestación del “fenómeno Ryodoraku” de los canales en más de 60 mil individuos sanos. Yoshio Nakatani, aplicó las técnicas estadísticas necesarias para evaluar el estado de salud por medio de las zonas

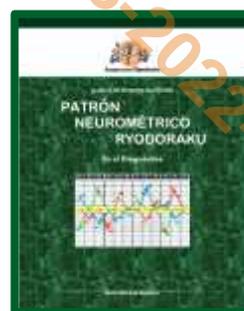
representativas de medición de los 12 Ryodorakus dando origen al desarrollo de una gráfica capaz de registrar la condición de salud⁷ en un mismo esquema horizontal.

La Gráfica Ryodoraku se define como la representación del estado electroconductor de los Ryodoraku entendiendo a estos como las rutas funcionales de “excitación” de una serie de nervios simpáticos relacionados, debido a un reflejo víscero-cutáneo, provocado por un fenómeno patológico, relacionado órganos, canales y estructuras relacionadas al sistema nervioso autónomo (S.N.A.) (Ver manual verde: Patrón neurométrico Ryodoraku)

Nakatani examinó la superficie cutánea con un aparato de corriente galvánica conocido como neurómetro que registrara hasta 200 μ A a 12 volts en todas las regiones de influencia de los Ryodorakus para encontrar algún parámetro de referencia que sirviera para determinar las condiciones de normalidad del conjunto de los Ryodorakus. Dando como resultado la gráfica para el Patrón Neurométrico Ryodoraku.



Patrón neurométrico Ryodoraku



Libro verde: “Patrón Neurométrico Ryodoraku”. Nusta Richaud. Describe como se realiza el diagnóstico de la condición de respuesta del sistema nervioso autónomo a través de la medición de la resistencia eléctrica cutánea de acuerdo a la investigación del Médico Nakatani para obtener el grado de doctor. 329 páginas.

⁷ “Según la OMS: La salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de enfermedad

PREP

Punto Reactivo Electroporoso

Se habla por primera vez del punto reactivo electroporoso (PREP) en 1940 en el desarrollo del Sistema Ryodoraku emprendido por Yoshio Nakatani en Japón en su investigación sobre la electroconductividad cutánea en pacientes hospitalizados hallando una alineación sistemática de zonas o puntos hiperelectroporosos en presencia de patología en donde la mayoría correspondían a los canales clásicos de acupuntura, a este fenómeno bioeléctrico le nombra "Ryodoraku". Este hallazgo marcó el comienzo del estudio del Sistema Ryodoraku aplicado a la acupuntura, esto es electroacupuntura. Durante 10 años se hizo investigación sobre el PREP y el sistema Ryodoraku donde participaron junto con Nakatani los doctores Masayoshi Hyodo, Kyugo Sasagawa, Kumio Yamashita y Kurabayashi y encontraron que cuando un ryodo disminuye su resistencia eléctrica normal (aumenta su conductancia) se convierte en un PREP. Recientemente, existen otros investigadores de diversas partes del mundo que han dado aportaciones científicas sobre la acción del punto reactivo electroporoso, así tenemos también a los médicos japoneses Hirohisa Oda y a Tsumoto Imai, a los médicos franceses J. Bossy y J. Taillandier, a los alemanes Stux, Hammmerschlag, Pomeranz y Reinhold Voll.

El PREP solo se manifiesta en presencia de patología, dependiendo del canal acupuntural al que pertenece el ryodo indicando el reflejo viscerocutáneo, o sea, dependiendo de la alteración orgánica se presentara un microamperaje mayor en el ryodo que lo relaciona.

Ejemplo. La neurometría normal de la mano es de $40\mu\text{A}$ a las 11:30 horas, si este marca $70\mu\text{A}$, se refiere a un PREP.

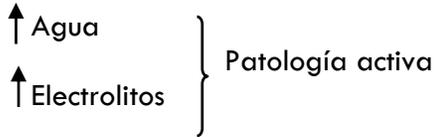
Una de las características del Sistema Ryodoraku es le aplicar el estímulo eléctrico en un punto de acupuntura de baja resistencia eléctrica, arriba de lo normal, el cual se le considera reactivo, o sea, como un reflejo viscerocutáneo del sistema nervioso autónomo.

P.R.E.P.

Punto de acupuntura que se manifiesta con baja resistencia eléctrica ante presencia de enfermedad

Por lo que se define al PREP como un reflejo viscerocutáneo o punto de acupuntura electro-poroso en presencia de enfermedad, es el "punto de tratamiento".

Masayoshi Hyodo, médico japonés, autor del libro "Therapy Ryodoraku" 1975, refiere que "Las funciones orgánicas que tienen relación con el Sistema Nervioso en general, se ven reflejadas a través de la vía simpática, en el ámbito cutáneo. Teniendo en cuenta que la piel es un terreno netamente simpático, en donde se produce un reflejo viscerocutáneo, dado por la participación del estímulo eléctrico del Sistema Nervioso, esto se ve reflejado a través de los dermatomas relacionados a los puntos de acupuntura. Éste fenómeno se hace más electroconductor ante la presencia de alteración funcional de algún órgano, presenta aumento de la concentración de agua y electrolitos que permite ubicarlo con un electrolizador, y siempre se manifiesta hiperelectroconductor en presencia de patología activa."



Masayoshi Hyodo investigo la respuesta del PREP y los bloqueadores simpáticos. Hyroisha Oda investigo el comportamiento del acupunto con corriente continua encontrando un circuito capacitivo-resistivo cutáneo.

Así tenemos que, al estudiar el fenómeno PREP en individuos sanos y enfermos se encontró que la resistencia eléctrica cutánea es variable de acuerdo a la condición de salud, Este fenómeno **no** se presenta en individuos sanos y **solo** se presenta en enfermos. Al relacionarse el PREP con los puntos de acupuntura es necesario conocer que es un punto de acupuntura, o sea, el ryodo.

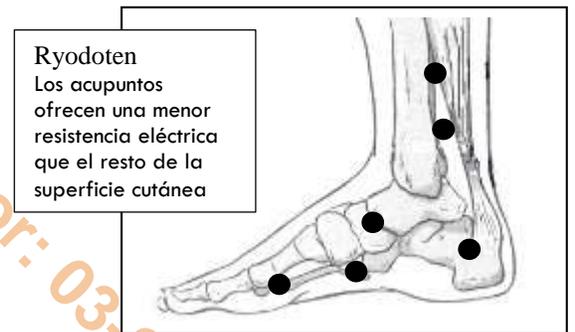
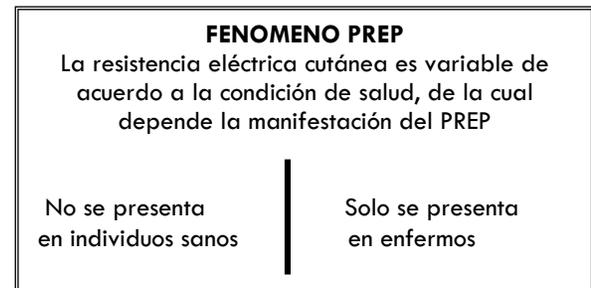
RYODO = PUNTO DE ACUPUNTURA

Se define al **punto de acupuntura** a cualquier área de la piel que se comporta como un reflejo víscero-cutáneo del sistema nervioso autónomo (S.N.A.), el cual se manifiesta en zonas menores a un milímetro de diámetro ante presencia de alteración de la función de algún tejido orgánico aumentando su concentración de agua y electrolitos, lo cual lo hace fácilmente detectable al electro localizador. En la Medicina Tradicional China (MTCh), se refiere a “pozo”, lugar donde fluye energía de los canales; se les llama Tsubo en japonés y en Ryodoraku se les llama Ryodoten que significa “pequeña zona cutánea electropermeable”, también llamada RYODO (zona cutánea refleja de baja resistencia eléctrica)

Los puntos de acupuntura o ryodos son de un diámetro inferior a un milímetro y situados en el fondo de una depresión cutánea palpable, cuando son reactivos, llegan a ser dolorosos, pero lo más frecuente es que la presión del dedo sea la que determine una hipersensibilidad

dolorosa o no de la región. No existe un acupunto o ryodo con una organización constante, sino puntos de estructura variada cuyo tipo de estimulación puede provocar efectos variables.

Dentro de sus características físicas particulares que han sido estudiadas desde los años 50's, se destaca una caída muy importante de la resistencia eléctrica o de la impedancia cutánea del orden de 10 a 1. La mayoría de los aparatos de detección están basados en la medida de las variaciones de la resistencia eléctrica cutánea entre el centro del punto y la periferia, no obstante hay que señalar que la detección de los ryodos mediante aparatos está lejos de ser suficiente para practicar la acupuntura por sus variaciones importantes.



Desde hace algunos años los trabajos de laboratorio se orientan en poner en evidencia la emisión de una “energía” a nivel del ryodo, a través de la electromiografía que es más elaborada que la cámara Kirlian y que permite mostrar que existe una corona de electrones alrededor del punto de acupuntura activo, o sea, el

PREP, corona que desaparece tras el tratamiento. El Ryodoten se presenta por lo tanto como un elemento que posee una realidad física, las características eléctricas de éste dependen en parte de la hidratación cutánea y del sistema de conducción de electrones a nivel de la piel que se conoce como circuito capacitivo-resistivo en electrónica, investigación realizada por Hirohisa Oda en 1989, del cual se hablara más adelante en el presente manual.

El investigador francés J. Bossy refiere en su libro “Bases científicas de las reflexoterapias” que <<se puede decir que no existe una estructura histológica específica en todos los puntos de acupuntura, lo que tienen en común es un ligero aumento de agua y electrolitos (en el área conocida como “pozo” por los chinos) cuando se relaciona reflexológicamente con alguna disfunción orgánica>>. Estas zonas o ryodos presentan baja resistencia eléctrica al paso de la electricidad, el acumulo de agua subdermínica podría estar dado como respuesta refleja neurohumoral ante una alteración en la función celular. J. Bossy también señala que en algunos casos encontraron complejos neuroepiteliales y neurovasculares o vasos precapilares.

● No existe una estructura histológica específica en todos los puntos de acupuntura, lo que tienen en común es un ligero aumento de agua y electrolitos cuando se relaciona reflexológicamente con alguna disfunción orgánica.

Para ser más exactos existen por lo general varios tipos de terminaciones que están situadas a nivel del ryodo y que deberían ser estimuladas simultáneamente para obtener la sensación propia de la acupuntura tradicional que se conoce como “De qi” (se pronuncia Te chi).

Dentro de los trabajos de investigación presentados por el investigador Stux Hammerschlag sobre las bases de la acupuntura en el año 2001, menciona que la

cúpula del punto está generalmente en frente de un tramo conjuntivo de la hipodermis que conduce los elementos vasculonerviosos con destilación cutánea donde participan los dermatomas, estos están en relación con los troncos y la distribución metamérica del sistema nervioso cerebroespinal y autónomo.

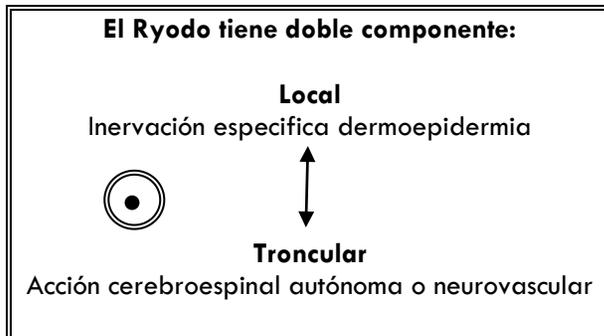
El investigador japonés Hirohisa Oda menciona tres mecanismos de acción del Ryodoten, que se pueden resumir de la siguiente manera:

Mecanismos de acción del Ryodo

- 1) Por excitación directa de terminaciones nerviosas microscopios o de fibras nerviosas.
- 2) Por efecto local sobre el tronco nervioso por proceso iónico o humoral, desencadenado por la introducción del metal en el medio interno., y
- 3) Estimulo indirecto sobre el potencial de membrana valiéndose de las comunicaciones del tejido conjuntivo en el espacio extracelular. Estos mecanismos no se excluyen más bien se complementan, produciendo, entonces una acción iónico, humoral y neurovascular.

Los diferentes investigadores han demostrado que la producción del flujo aferente sobre los nervios periféricos es esencial para el control eléctrico del dolor, para la aplicación de la corriente, el lugar idóneo es el punto donde el nervio cutáneo penetra en la fascia; esta región determinada por un electrodo especial, corresponde exactamente a ciertos puntos, los cuales son electropermeables, disminuyendo su resistencia eléctrica por lo que son hiperelectroconductivos. Así el punto debe poseer un doble componente: Local, dada por la invasión específica dermoepidermica, y **Troncular**, cerebroespinal autónoma o neurovascular. En el componente local, solo hay una explicación estructural en la que se ha demostrado que existen mecanorreceptores sensibles al desplazamiento lento del estímulo; se puede admitir que la

manipulación de la aguja desencadena la actividad de algunos receptores, los cuales entran en funcionamiento de un circuito neuroaxial.



Los ryodos con características analgésicas estarán en relación directa con los grandes fascículos nerviosos y registrarán mayor microamperaje eléctrico.

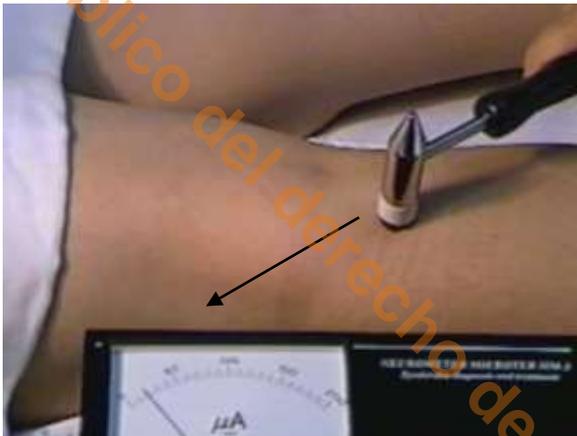


Imagen de un ryodo hipoelectroconductor



Imagen de un Ryodo hiperetroconductor, el cual es un PREP de baja conductancia.

Tipos de ryodos

A las zonas de la piel que ofrecen menor resistencia eléctrica que el resto de la superficie del cuerpo Nakatani les nombro Ryodoten (ryodo) que significa punto electroconductor y se refiere entonces a los puntos de acupuntura, a su alineación sistemática les llamo Ryodoraku que corresponde al fenómeno bioeléctrico de los canales de acupuntura. Se pueden encontrar numerosos puntos de buena conductancia al emplear un electrodo de un centímetro de diámetro, ya sea este seco o mojado, y una corriente de 21 voltios para medir la resistencia eléctrica en toda la superficie corporal en una persona sana, pero es más selectivo si se encuentran estos puntos a 6 voltios.

PREP

Punto reactivo electropermeable.
Zona de baja resistencia eléctrica, refleja del sistema nervioso autónomo en presencia de enfermedad .Punto de tratamiento.

Los Ryodos se clasifican en tres:

- I. Ryodo o tsubo que refleja electropermeabilidad normal, también se les llega a decir Ryodos.
- II. Ryodo negativo o PEP hipoelectroconductor
- III. Ryodo positivo o PREP, que es Hiper electro-conductor.

Donde **PEP** significa: Punto electropermeable y **PREP** significa punto reactivo electropermeable.

Los PEP hipo-electroconductivos indican que existe un sufrimiento crónico en donde el cuerpo ya se "adapta" a la irritación inflamatoria refleja, por lo que la respuesta del SNA es más lenta, esto quiere decir que es crónico. Por lo tanto, estos ryodos no resultan vías terapéuticas de estímulo reflexológico. No son puntos que se deben de considerar dentro del plan terapéutico acupuntural.

Ryodo (PEP): Un ryodoten o ryodo PREP es un punto de acupuntura (tsubo) de un canal acupuntural sin patología.

Ryodo negativo: Un ryodoten o ryodo negativo es un PEP hipoelectro-conductivo, punto de acupuntura en sujetos con trastorno crónico en la etapa "pasiva" de la enfermedad, con cambios progresivos y lentos del estado mórbido. En el mismo momento, no todos los tejidos enfermos se manifestarán con la misma intensidad, dependerá del grado de afección y de los mecanismos autorreguladores del organismo. El Ryodo negativo reflejara aquellos tejidos que se encuentran en la fase "pasiva" dentro de la patología crónica del paciente, debido a que la respuesta del dinamismo vital se reparte en aquellos tejidos que requieren en ese momento mayor consumo para protegerse del "daño". Así, el SNA responde prestando mayor atención a los tejidos que se encuentran activos produciendo una respuesta de exacerbación del cuadro clínico en unas zonas y en otras disminuyendo la conductancia. Por lo anterior, estos PEP negativos no se consideran los mejores para el tratamiento, ya que el reflejo cutáneo-visceral es lento, "pasivo", y la respuesta terapéutica estará en relación a la misma intensidad.

Ryodo positivo (PREP): Punto de acupuntura activo en sujetos enfermos o de un canal acupuntural que presenta un estado mórbido activo. Entre más alto marquen los microamperes, significa que hay menor resistencia eléctrica, este fenómeno se presenta entre más agudo o aumentado se encuentre el sufrimiento del tejido orgánico. El PREP se considera como el punto de tratamiento. Cuando es un ryodo que se activa en presencia de patología, se le denomina PREP (Punto o zona reactiva electropermeable).

Percibir con los dedos un PREP

Los PREP se localizan con un Neurómetro que registre microamperios, o bien con la yema de los dedos índice, de medio y anular (los tres dedos inervados por el nervio del carpo), esto se logra previo entrenamiento a percibir calor y hundimientos característicos en un PREP, esto es, el acupunturista se entrenara en aumentar su sentido del tacto dirigido en

esos tres dedos, mientras desliza los tres dedos a la vez en la zona de exploración, **aisla sus otros sentidos** : vista, oído, olfato y gusto, concentra su atención a lo que perciben sus dedos, sin presionar, deslizando sobre la piel, de manera rápida y de igual manera como si lo estuviera haciendo con el electrodo de búsqueda del Neurómetro. Esta habilidad se consigue con el tiempo y de explorar varios pacientes. "No te desespere."

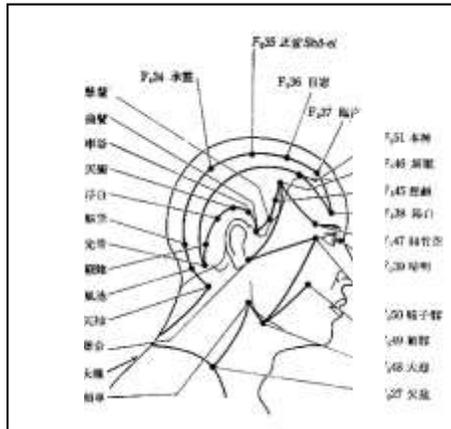
Dermatomas y el PREP



Distribución del reflejo nervioso según los dermatomas

La piel es un terreno netamente simpático donde se presenta el reflejo víscero-cutáneo dado por el impulso eléctrico nervioso. Los dermatomas se distribuyen en toda la piel.

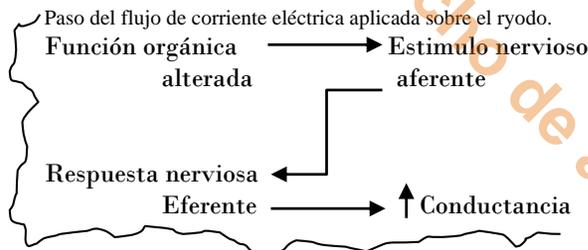
Investigación de Hirohisa Oda



Ryodos del canal de Vesícula Biliar en la cabeza

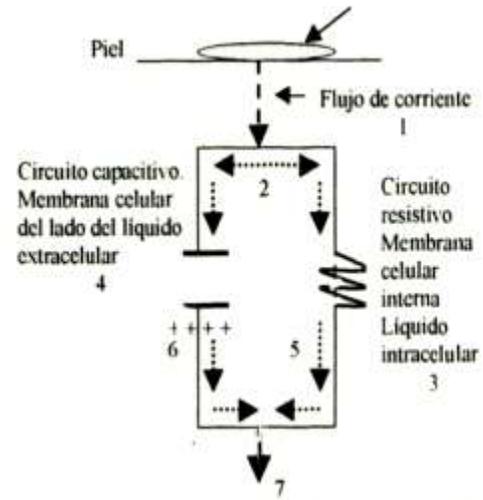
Un **cun** (se pronuncia Tzuen, está escrito en "pinyin") mide el ancho de la base del dedo pulgar. Es una medida para localizar los ryodos.

Al impulso eléctrico nervioso se le denomina dentro de la medicina occidental como fenómeno bioeléctrico en donde el PREP es parte de éste, se encontró que se presentaban en diferente lugar para cada patología como respuesta reflexógena del sistema nervioso Autónomo (SNA) y su relación con la función celular ante un estado mórbido.



Con el interés que hay alrededor del PREP, Masayoshi Hyodo realizó investigaciones sobre la respuesta del PREP y los bloqueadores simpáticos buscando la relación del SNA con los puntos de acupuntura.

Recientemente, el médico japonés Hirohisa Oda realiza una investigación sobre la respuesta de los puntos de acupuntura y la corriente continua encontrando el comportamiento de la piel semejante a un circuito capacitivo-resistivo.



Circuito capacitivo-resistivo

Inhibición simpática Ryodo-PREP

Disminuyen al aplicar un agente simpático-bloqueador

Aumentan al aplicar un agente simpático estimulante
Al aplicar un anestésico se aumenta la resistencia eléctrica cutánea

La relación del SNA y el PREP se da a través del fenómeno bioeléctrico cutáneo como una respuesta a una condición patológica. Un órgano con una función alterada provoca un estímulo, éste es captado por vía nerviosa aferente a través del SNA produciendo una respuesta la cual se proyecta por vía nerviosa eferente a la piel disminuyendo la resistencia eléctrica, dando lugar a las zonas reactivas electropermeables.

Posteriormente Hyodo, observó que tanto los ryodos como los PREP disminuyen al administrar un agente simpático-bloqueador, así como aparecen al aplicar un agente simpático-estimulante; y cuando se anestesian los nervios simpáticos aumenta la resistencia eléctrica de la piel; y cuando se administra un antídoto del efecto

analgésico, la resistencia eléctrica de la piel disminuye, o sea, aumenta la conducción.



Identificación del PREP

Cuando se aplica un electrodo humedecido utilizando 12 voltios regulado el Neurómetro a 150 μA se encuentran pocos Ryodos, esto indica que existe un reflejo viscero-cutáneo como respuesta del SNA principalmente de los nervios simpáticos. El PREP es un Ryodo positivo, o sea, reactivo, es así como los PREP son considerados puntos de tratamiento para terapia reguladora del SNA, se considera que cualquier punto de acupuntura a estimular debe ser un PREP para obtener mejores resultados en el tratamiento.

Para poder utilizar un PREP es necesario conocer la resistencia eléctrica que presentan los puntos a tratar. Revisando la resistencia eléctrica podemos encontrar zonas electropermeables, en donde se observa que no toda la piel presenta baja resistencia eléctrica y en donde se presenta, no siempre es la misma, está depende de los siguientes factores:

Factores principales:

1. Zona topográfica
2. La alteración refleja del punto.
3. Horario

Factores secundarios:

4. Baterías bajas del aparato
5. Mala técnica de detección
6. Medicación previa
7. Estímulos previos en la zona
8. Lesiones dermatológicas en la zona de búsqueda
9. Actividad del sujeto
10. Estado emocional del paciente
11. El clima
12. Sueño no reparador

Para identificar un PREP se aplica el electrodo con el algodón húmedo en ángulo recto sobre la piel con previo ajuste del Neurómetro a un voltaje de 12 voltios y juntando el electrodo negativo del lado del algodón humedecido con el electrodo positivo y ajustando para que fluya una corriente a 150 μA , así cuando se localice un PREP llegara rebasar o a fluir cerca de los 200, μA y dependiendo de la resistencia eléctrica que le corresponda a la zona anatómica, por lo general debe ser mínimo el doble para identifica un PREP de alta conductancia. Nakatani recomienda que la identificación del PREP se realice a 6 voltios regulando el Neurómetro a 150 μA , con la finalidad de dificultar su búsqueda y asegurar que se identifica al PREP más reactivo, o sea, para ser más selectivos, pero como generalmente después de identificar un PREP se aplica inmediatamente el estímulo con el aplicador de aguja eléctrica (pluma Ryodoraku) o pegando el electrodo del neurometro a la aguja de acupuntura, y esta muchas veces es a 12 voltios, es más práctico buscar el PREP con el mismo voltaje.

El mejor PREP es aquel que se identificó a 6 voltios, en caso de que se realice la búsqueda con 21 voltios, la identificación será más fácil, pero deberá ser mayor el flujo eléctrico para que se considere un PREP. Se debe recordar que si se pasa el electrodo sobre una misma área muchas veces, el fluido eléctrico se convierte en estimulación, por lo tanto si al principio no macaba el doble de lo que corresponde a cada zona, posteriormente lo marcara, pero será un PREP falso, por este motivo se dejará de 1 a 2 segundos el electrodo sobre la piel.

La mayoría de las veces, los PREP no corresponden a Ryodos de canales ya establecidos, (los que se señalan en los mapas de canales tradicionales), son puntos que se manifiestan en forma individual y específica de cada paciente, algunas veces serán Ryodos ya identificados que forman parte de un canal acupuntural tradicional.

La búsqueda del PREP se realiza en la zona afectada y por el canal correspondiente, sería nada práctico buscar PREP en toda la zona cutánea del cuerpo, ya que implicaría tardarse horas en la búsqueda, es mejor localizar un Ryodo como lo indica la Puntología y corroborar si es un PREP o no, ya que nos indicaría que no solo está activo el punto, sino además que es el punto que eliminaría los síntomas agudos, los PREP son los puntos más efectivos para resolver los “problemas del hoy del paciente” en lo que se refiere a su salud.



Presionar a un ángulo de 90° sobre la piel, desplazar el electrodo sin desprenderlo de la piel. El electrodo debe permanecer menos de 2 segundos en la misma zona, ya que si se deja más tiempo, ya no se estará midiendo la resistencia eléctrica, más bien, la cantidad de flujo de electrones que pasa a la piel.



Las lecturas en microamperios deben ser mayores a la neurometría normal de la zona circundante.

Técnicas para la localización de ryodos activos

Después de identificar la zona en donde se encuentra un Ryodo¹ de acuerdo a la descripción señalada en las bibliografías relacionadas con la localización de los puntos de acupuntura, se prosigue a averiguar si el acupunto se encuentra activo, para esto, existen dos técnicas: la palpación y el empleo de un aparato electrolocalizador, su función principal es la de localizar puntos “activos” o “positivos” indicadores para ser estimulados en el tratamiento.

Palpación (táctil):

Con la yema de los dos dedos índice y/o medio se palpa en forma superficial, prestando atención al tacto, encontraremos hundimiento y si está activo se presentará dolor a la presión. (puntos ASHI).

Electrolocalizador:

Existen dos tipos de aparato de corriente eléctrica, uno de corriente alterna y otro de corriente continua:

- a) Electrolocalizador de corriente alterna, el cual tiene sonido, cuando estamos frente a un Ryodo se escuchará el sonido indicador, cuando este sonido es de frecuencia rápida indica que está activo hiperelectroconductor y cuando la frecuencia del sonido es lenta indica que es hipoelectroconductor. No en todos los puntos se escuchará el sonido, por lo general solo si está reflejando sufrimiento de tejido orgánico. Esta técnica tiene la desventaja de que se debe educar al oído para poder diferenciar entre exceso y deficiencia, además de cuando se trate de puntos positivos que indican normalidad.

¹ **Ryodo:** Punto de acupuntura en japonés, se le dice así en el sistema Ryodoraku.

b) Electrolizador de corriente continua

Como es el Neurómetro Ryodoraku el cual cuenta con un amperímetro que registra los microamperes del flujo de la corriente, siendo positivo a condición de enfermedad cuando marcan arriba de la neurometría normal de la zona, la cual puede variar en cada paciente. Se revisa la resistencia eléctrica de la zona circúndate al punto de acupuntura para conocer la electroconductancia general particular del individuo a tratar, para posteriormente poder identificar cuando aumenta el flujo de corriente en micramperes y así poder identificar un PREP. El PREP solo se manifiesta en presencia de patología, este será más activo si es de $200\mu\text{A}$.

El Neurómetro Ryodoraku mide la resistencia eléctrica en microamperes (μA): entre más baja es la resistencia eléctrica más alto estará la lectura de los μA . Los Ryodos distales presentan más baja la resistencia eléctrica que los Ryodos próximos: Por lo general, se considera positivo (activo) en Ryodo distal que marque más de $40\mu\text{A}$ y en los Ryodos de tronco que registren mayor de $80\mu\text{A}$, a los cuales también se les llama PREP que significa punto reactivo electropermeable.

Ryodo de tratamiento

El Sistema Nervioso Autónomo identifica la invasión de la energía patógena en cuestión de segundos, respondiendo en “estado de alerta”, eso indica un PREP de $200\mu\text{A}$. Conforme la fuerza patógena invade y va venciendo a la fuerza antipatógena la neurometría del PREP va decayendo. La importancia de la condición electroconductiva del ryodo radica en el PREP como “punto de tratamiento”, así tenemos que cualquier punto a estimularse en el tratamiento debe tener la condición de comportarse como un PREP.

No toda la capa cutánea es electropermeable, ya que los puntos de acupuntura tienen zonas definidas dadas

por áreas de la piel cuyos receptores sensoriales alimentan una sola raíz dorsal (dermatomas) y el reflejo víscero-cutáneo del SNA. No todos los ryodos son zonas cutáneas ideales para el tratamiento, solo aquellos que presentan anormalidad, resultando hiperEC² a 12 voltios buscados con el Neurómetro a un flujo de corriente eléctrica de $150\mu\text{A}$ a $200\mu\text{A}$, o sea, cuando se comportan como un punto reactivo electropermeable (PREP). Para el tratamiento, todos los puntos a estimular deben ser previamente localizados con el Neurómetro y ser un PREP para indicarnos con exactitud dónde hacer la punción y para orientarnos en el tipo de estímulo, a su vez el PREP se puede dividir en dos, dependiendo de la impedancia eléctrica (resistencia) en que se encuentre:

- PREP de baja conductancia: es cuando se encuentra arriba y cerca de la electroconductividad normal el ryodo explorado: aplicar estímulos en tonificación.
- PREP de Alta conductancia: es cuando se encuentra cerca de los $200\mu\text{A}$: aplicar estimulación en dispersión.

Siempre se inicia el tratamiento por el PREP más HiperEC. Para saber si el PREP se encuentra con alta o baja conductancia se deben tomar en cuenta las consideraciones de las variaciones de la resistencia eléctrica cutánea por zonas anatómicas y demás factores como son el clima, la edad, ocupación, etcétera.

Variaciones de la resistencia cutánea

No todos los ryodos del cuerpo tienen la misma resistencia cutánea, ni la tienen igual en todo momento, la resistencia cutánea al paso de la corriente eléctrica varía en función de: La parte del cuerpo a considerar, La edad, La actividad del sujeto, De época de las estaciones, La hora del día, el clima,

² Hiper: Hiperelectroconductivos

El tipo de piel, El grado de alteración de la función refleja, Tipo de punto y La técnica de aplicación del aparato electrolocalizador.

Un ryodo activo significa que el punto está presente y que está reflejando alteración en algún órgano, ya sea por factores patógenos externos o internos incluyendo la condición mental como los siete sentimientos que ocasionan enfermedad, y que entre más alto de los parámetros indicados en la siguiente tabla, significa que está más en exceso y es un PREP, y si está debajo de lo indicado, que está en deficiencia, será entonces un ryodo negativo.

La resistencia eléctrica normal en un adulto sano por la mañana y a las 12:00 horas en clima templado es la siguiente:

Zona	μA	Zona	μA
Dedos	35	Espalda	70
Manos y pies	45	Tórax anterior	80
Piernas	55	Abdomen	100
Antebrazo	55	Cara	150
Brazo	65	Muslo	65

Fuente: M.D. Tsutomu Imai PH.D. Japón. 1989.

Conforme avanza el día aumenta la resistencia eléctrica cutánea, variando en cada zona, por ejemplo: en manos y pies llega a ser de 30 μA a las 18:00 horas, mientras que en abdomen llega a ser de 50 μA . En consecuencia los Ryodos situados en estas zonas también tendrán una resistencia acorde con la resistencia general de la zona. Así por ejemplo los puntos "pozo" que es donde se producen los cambios de polaridad yin-yang de los canales, están situados en las extremidades de los dedos que corresponden a zonas de mínima resistencia eléctrica. Darán señales positivas por lo tanto con mucha menor presión que otros Ryodos. En sujetos enfermos la resistencia eléctrica cutánea es diferente, se deberá hacer un sondeo con el electrodo de búsqueda del Neurómetro en la zona a tratar para conocer la resistencia eléctrica general de la misma para así tener un

parámetro en la identificación de puntos "activos" o PREP, además, tomaremos en cuenta los siguientes factores que influyen en la resistencia eléctrica cutánea:

Factores que influyen en la resistencia eléctrica cutánea

- La edad: Los microamperes se registrarán más altos en personas jóvenes que en los ancianos. En niños marcará Ryodo positivo a mayor microamperaje que en adultos, esto es, presentan más baja la resistencia eléctrica.
- Actividad del sujeto: Los individuos con actividades sedentarias en locales cerrados presentan más altos los microamperes que los individuos que realizan trabajos en el exterior con actividad física.
- Las estaciones: Se registran más alto los microamperes en verano, con el calor, y en el invierno más bajos, con el frío.
- El clima: Cuando el tiempo es cálido y húmedo los μA se registran más altos, la localización es más rápida, sucede lo contrario cuando el tiempo es frío y seco. El calor produce sudoración mejorando la conducción eléctrica, esto es, hay una baja resistencia eléctrica cutánea por lo tanto marcará positivo a mayor microamperaje (μA).
- Todo tipo de piel: En piel seca la resistencia cutánea es más alta y los μA se registran más bajos y en piel húmeda se registran μA altos.
- Tipo de punto y alteración refleja: Hay que destacar que algunos Ryodos tienen mayor o menor resistencia que otros, de acuerdo a la zona del cuerpo donde se encuentren y, si el canal maneja más energía que sangre. Lo más importante es si reflejan alguna alteración de un órgano. En enfermedades crónicas se presenta mayor resistencia eléctrica por lo que en estos casos marcarán positivo a menor microamperaje, presentando mayor número de PREP de baja conductancia que en las enfermedades agudas donde predominan los PREP de alta conductancia pero en menor número.

- g) De acuerdo al sexo: Las mujeres presentan mayor fragilidad vascular que los varones y son más resistentes al dolor, por lo que presentan más alta la resistencia eléctrica, o sea, marcaran positivo a menor micro-amperaje que en hombres, también tomemos en cuenta que las mujeres presentan más enfermedades crónicas.
- h) El horario: Cada dos horas se manifiesta en su máxima acción un canal, por lo tanto es importante saber distinguir los microamperes (μA) que indican un Ryodo activo cuando se mide sobre un canal en su horario de máxima acción que por lo general se registran más altos y no necesariamente indicando patología. Y por lo general, el resto de los canales se registran con μA altos por la mañana y μA bajos por la noche. Conforme avanza el día, la resistencia eléctrica cutánea aumenta, la energía en general disminuye por el gasto de actividades cotidianas. Entre más temprano la neurometría del ryodo presentara mayor microamperaje, resultara más alto debido a que durante el sueño el organismo se recupera de la fatiga, y desde el punto de vista del a MTCh, esta energía se distribuye en todas las células por el *Mingmeng* (Significa: "puerta de la vida", es el mecanismo de repolarización del potencial de membrana celular), se observa también un ligero aumento en las neurometrías al medio día, ya que el sol calienta más a esa hora, por lo que disminuye la resistencia eléctrica cutánea. Conforme avanza el día marcara positivo a menor microamperaje.
3. Lesiones dermatológicas: No existen PREP sobre lesiones cutáneas, estas provocan alteraciones de la resistencia eléctrica sobre estas áreas.
4. Campos interferentes: Se refiere a las cicatrices viejas, cuerpos extraños, como el dispositivo intrauterino, metales en los dientes, prótesis, marcapasos, clavos ortopédicos, etc. son zonas u objetos que desvían la trayectoria normal de la energía o del impulso eléctrico nervioso y algunas veces llegan a influir en la resistencia eléctrica de los ryodos, aun que rara vez sucede esto. Las joyas o relojes que porta el paciente no interfieren con las respuestas neurométricas de los ryodos, ya que son externos al cuerpo, no es necesario retirarlas durante la búsqueda del PREP.
5. Respuesta vascular anómala de alguna extremidad:
En los casos con patología que involucra al sistema circulatorio periférico que provoca una deficiencia vascular o edema, se produce un alteración de la resistencia eléctrica de la zona afectada dificultando la identificación del PREP, de hecho, estas zonas no son áreas en donde se pueda obtener una respuesta terapéutica favorable si se aplica un estímulo eléctrico, por lo general se estimula con acupuntura manual tradicional o con uno o dos Ryodos sobre la zona afectada, además, la estimulación eléctrica en estas zonas con deficiencia vascular o edema resulta doloroso.

6. Estimulación previa: Cualquier estímulo físico o químico previo a la identificación del PREP en cualquier parte del cuerpo ocasiona cambios en la respuesta bioeléctrica de los Ryodorakus, por lo que habrá que esperar mínimo 15 minutos para iniciar la búsqueda del PREP en esa área.

7. Descanso previo a la búsqueda: Se requiere de por lo menos 10 minutos de descanso del paciente antes de realizar la búsqueda del PREP, ya que el estrés previo (tráfico, emoción súbita, traumatismos, etc.) modifican la respuesta inmediata del SNA al evento produciendo Ryodos positivos falsos gráficas en desorden.

Factores de error en la búsqueda del PREP

1. Baterías bajas del aparato: Si se encuentran bajas las baterías se obtendrán resultados de hipoelectro-conducción en todos los valores.
2. Mala técnica de búsqueda: Si el electrodo de búsqueda no se coloca aplicando la presión y tiempo de contacto que se ha indicado, se obtendrán PREP falsos.

8. **Medicamentos:** La aplicación o ingesta previa de algunos medicamentos químicos, homeopáticos o de plantas medicinales provocan cambios en la condición de los Ryodorakus debido al tropismo que ejercen estas sustancias sobre los canales. Algunas sustancias químicas llegan en algunos casos a normalizar la neurometrías del ryodo temporalmente o a desequilibrarla, dando una lectura falsa. Ejemplos:

Los medicamentos antiinflamatorios, analgésicos, antipiréticos, glucocorticoides, antiespasmódicos, antidiarreicos, antidepresivos, prednisona, carbamazepina, inhibidores del S.N., agentes cardiovasculares, hormonales, hipoglucemiantes, bloqueadores de los receptores alfa y beta, tienden a aumentar la resistencia eléctrica cutánea dificultando la búsqueda del PREP, esto no quiere decir que el paciente no manifiestara PREP, solo que será más difícil identificarlos.

- μ Los antibióticos en cantidades que no producen toxicidad, no afectan a la resistencia eléctrica cutánea por lo tanto no producen PREP falsos ni dificultan su identificación.
- μ La administración previa de vitamínicos llega algunas veces a disminuir la resistencia eléctrica cutánea, por lo que se facilita la búsqueda de PREP.
- μ Los medicamentos oxigenadores cerebrales o estimulantes del S.N. como la cafeína, cannabis sativa, alcohol, L-asparagina, clorhidrato de Piridoxina, Indobufeno, Nimodipina, Ginkgo biloba, nicergolina, etc. producen baja resistencia eléctrica, y pueden dar PREP falsos.
- μ Los medicamentos antihipertensivos, antivirales, antihistaminicos, benzodiazepinas, broncodilatadores, diuréticos, vasodilatadores periféricos, corticoesteroides, y antiseborreicos producen un aumento en la resistencia eléctrica dificultando la identificación de Ryodos, por lo tanto también del PREP.
- μ Los vasodilatadores cerebrales y oxigenadores cerebrales producen irregularidades de la resistencia eléctrica en la zona de identificación, de momentos presenta baja conductancia eléctrica y a los pocos segundos disminuye, por lo que se dificulta la búsqueda de PREP, o bien, tienden a bajar la resistencia eléctrica en la parte superior del cuerpo y aumentarla en la parte inferior del cuerpo.

9. **Alimentación:** El consumo de algunos alimentos en exceso o repetitivos influyen en los canales y órganos modificando la neurometría del Ryodo, también si en el momento de la búsqueda el paciente se encuentra en la digestión, por eso se realiza la neurometría mínimo después de una hora de haber comido.

- μ **Malnutrición:** Predominio de PREP de baja conductancia.
- μ **Desnutrición:** Dificultad para buscar PREP.
- μ Dietas hipocalóricas por abajo del 30% de las calorías requeridas por el paciente producen aumento de la resistencia eléctrica cutánea por lo que predominan los PREP de baja conductancia.
- μ **Exceso de fibra:** PREP de baja conductancia.
- μ **Exceso de hidratos de carbono simples** como fruta o miel de abeja: disminuyen la resistencia eléctrica cutánea y facilitan la búsqueda de PREP.
- μ **Acabando de comer picante o alimentos amargos:** PREP de alta conductancia falsa.

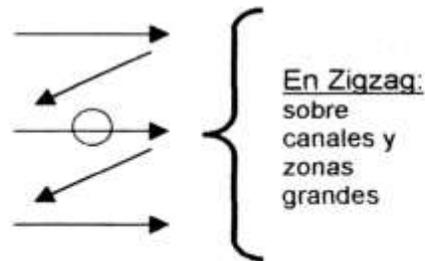
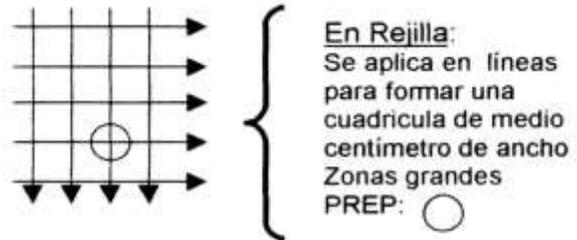
Reglas generales para la localización de un PREP con Neurómetro

Debido a las variaciones de la resistencia cutánea mencionadas anteriormente se requiere tomar en cuenta los factores que influyen en la identificación del PREP para valorar si en realidad está activo un Ryodo y que tipo de alteración representa.

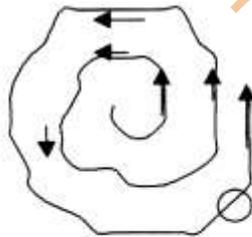
1. Considerar las variaciones de la resistencia eléctrica cutánea
2. La presión del electrodo debe ser lenta, suave, uniforme y ligera (2 a 3 segundos), actualmente ya existen electrodos ponderados que dan una presión de 60 gramos.
3. Se presiona más en el tronco y espalda que en la oreja o dedos.
4. La presión será mayor en personas obesas o robustas

5. Eliminar el exceso de grasa o humedad (por eso el electrodo del electrolocalizador Ryodoraku cuenta con una ebonita en donde se coloca algodón humedecido)
6. No se hacen localizaciones sobre pápulas, acné, pigmentaciones o dermatopatías.
7. Buscar en un diámetro de uno a dos centímetros. Recordar que el punto no es fijo.

Desplazamiento del electrodo



Formando un cuadro al desplazar el electrodo de búsqueda, sin despegarlo de la piel, es el más usado para buscar PREP.



En caracol, para zonas más grandes o áreas cercanas a un acupunto.

Cuatro técnicas de sondeo en barrido para identificar un PREP al mover el electrodo de búsqueda

8. Primero se hace un sondeo de la zona en donde se pretende identificar un PREP presionando en varias partes de la piel sin arrastrar el electrodo, un segundo por vez, siempre aplicando una presión de 60 gramos (cuando se trata de electro ponderado, es cuando se deja de ver la ebonita negra) de esta manera se identificara la neurometría general del sujeto enfermo, ya que esta variara de la indica en la tabla anterior que es en sujetos sanos, tomando en cuenta los factores ya descritos que influyen en la lectura.
9. Después de conocer la neurometría general se prosigue a buscar el PREP arrastrando el electrodo como se muestra en las ilustraciones

Registro público del derecho de autor: 03-2013-032812465400-01

Errores en la localización del PREP

La localización de un ryodo dependerá de la forma de localizarlo, por lo que se deberá tomar en cuenta las siguientes medidas para evitar errores:

- a) Los exámenes repetidos en la misma zona pueden falsear los resultados registrando microamperes altos.
- b) No tardar más de tres segundos en hacer las lecturas de la neurometría de los microamperios.
- c) Si el paciente está nervioso y suda mucho, también modifica el resultado.
- d) La presión digital es otro factor de error, si se presiona mucho también puede bajar la resistencia cutánea, por lo tanto, marcara un microamperaje mayor falso.
- e) Las emociones modifican la resistencia cutánea: La depresión sube la resistencia eléctrica cutánea (o sea, menor microamperaje), el enojo la baja y marcan más altos los microamperes, es estrés la desordena, la preocupación la divide, produciendo resistencias eléctricas altas o bajas en extremidades.
- f) En enfermedades con reacción vascular anómala (Diabetes, Mellitus, arteriosclerosis, flebitis, varices, edemas, parestesias, etc.) la resistencia eléctrica cutánea se encuentra más alta por lo que marcara más bajo el microamperaje. En estos casos no es fácil localizar los PREP, pero si posible.
- g) Es importante que no estén bajas las baterías del aparato.
- h) El algodón debe estar empapado de agua y embonar hasta el fondo del electrodo del Neurómetro.
- i) Se regula el aparato a 200 μA en 12 voltios. En niños menores de 5 años se regula a 6 voltios y en pacientes mayores de 60 años y con reacción vascular anómala se regula a 21 voltios.

Se coloca el algodón humedecido en la ebonita del electrodo negativo de búsqueda.



Ilustraciones de la localización de un PREP con Neurómetro:

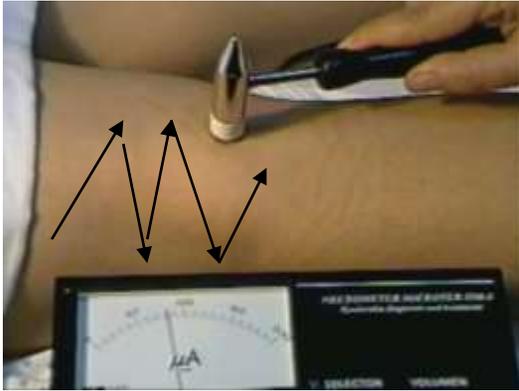
Se juntan los dos electrodos, el metal del mango del electrodo positivo que sostendrá el paciente y el algodón húmedo del electrodo de búsqueda.



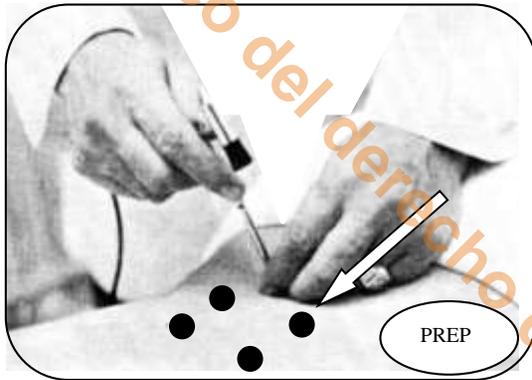
Aun teniendo juntos los electrodos se ajusta el flujo de corriente eléctrica a 150 μA a 12 voltios.



Búsqueda del PREP dejando en contacto el electrodo negativo en la piel por menos de dos segundos en la misma zona, moviéndolo rápidamente sin despegarlo de la piel durante el sondeo. Además de la carátula del amperímetro, el sonido del aparato también participa para orientar la identificación de un PREP, este se vuelve más rápido y más fuerte entre más hiper electroconductor se encuentre el ryodo.

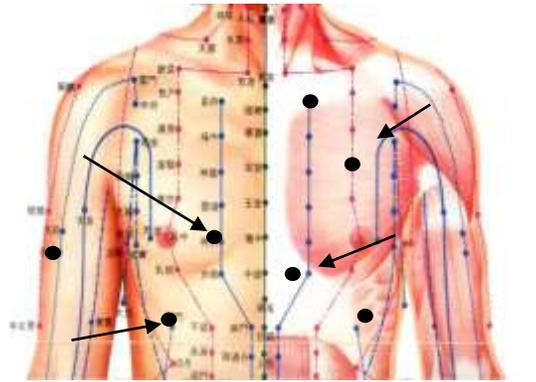


Después de identificar el Ryodo con más alta conductancia se realiza la punción por el PREP más alto, y antes de puncionar otro Ryodo previamente identificado como PREP se debe volver a confirmar si sigue siendo un PREP ya que muchas veces, después de estimular el PREP de mayor conductancia desaparecen otros PREP de menor microamperaje, esto es, el estímulo de un PREP de alta conductancia llega a equilibrar varias zonas reflejas víscero cutáneas del S.N.A.



Punto ASHI y PREP

Un punto ASHI es punto doloroso a la palpación, indicando que se encuentra activo, la acupuntura tradicional considera que un punto ASHI siempre debe ser puncionado, con el sistema de electrodiagnóstico por neurometría del acupunto se puede localizar un punto activo que se le denomina PREP (punto reactivo electropermeable), al localizar un PREP se tiene la seguridad de que se trata de un "punto de tratamiento", la búsqueda de PREP es más exacta que la palpación para buscar ASHI.



No todos los PREP corresponden a puntos de canales ya establecidos, son puntos que se manifiestan en forma individual y específica en cada paciente.

PREP
↓
Acción individual
↓
específica

En la enfermedad crónica durante la fase exacerbada o agudiza se presentaran mayor número de PREP, en la fase pasiva se manifestaran pocos PREP de neurometría baja y aumento de ryodos hipoelectroconductivos

Respuesta electroconductiva de los ryodos de acupuntura.

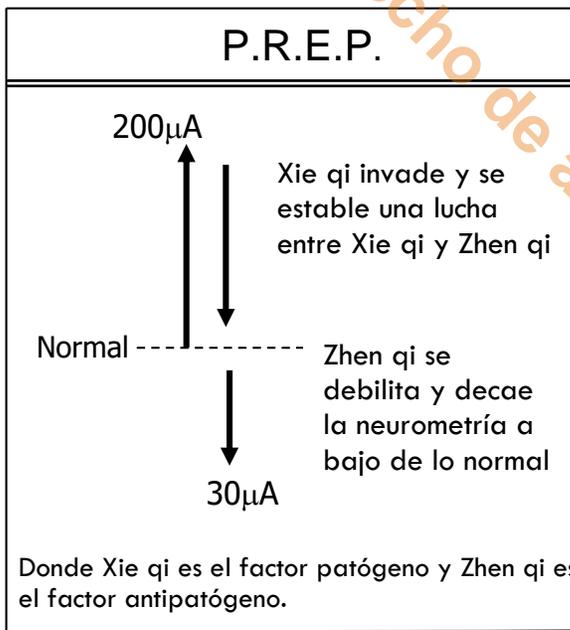
Entre más débil un paciente aparecen más Ryodos, ante estrés físico o mental el organismo responde en alerta aumentando la respuesta eléctrica en los dermatomas. En los pacientes débiles encontramos que son más sensibles a las inserciones de las agujas.

En relación a los PREP, estos aumentan en número de acuerdo a los síntomas agudos.

- Patología aguda: se presentan PREP con neurometrías altas.
- Patología crónica: se presentan PREP con neurometrías bajas

“Tanto en la enfermedad aguda como en la crónica exacerbada los PREP son hiperelectroconductivos”

Quando el factor patógeno se llega a instalar, en ese momento se marca una neurometría del PREP en 200 μA , conforme avanza en tiempo ésta electropermeabilidad empieza a disminuir, esto indica que un PREP de 190 μA significa que el estado patológico ya se había instalado hace unas horas o días y conforme pasa el tiempo ira disminuyendo la neurometría, debido a que se debilita el impulso eléctrico nervioso y se vence la resistencia reactiva de la fuerza antipatógena, la cual tiene un límite que es un poco arriba de la neurometría normal de la zona, entonces decae debajo de lo normal, ya que ya no existe resistencia por parte de los mecanismos de defensa del propio organismo produciendo una neurometría hipoelectroconductiva y con esto una deficiente respuesta terapéutica en particular de este ryodo hipoelectroconductivo por lo que tampoco es candidato para la estimulación.



Punto de tratamiento

El Sistema Nervioso Autónomo identifica la invasión de la energía patógena en cuestión de segundos, respondiendo en “estado de alerta”, eso indica un PREP de 200 μA . Conforme la fuerza patógena invade y va venciendo a la fuerza antipatógena la neurometría del PREP va decayendo.

La importancia de la condición electroconductiva del ryodo radica en el PREP como “punto de tratamiento”, así tenemos que cualquier punto a estimularse en el tratamiento debe tener la condición de comportarse como un PREP.

Modalidad del PREP

La importancia de la condición electroconductiva del ryodo radica en el PREP como “punto de tratamiento”, y desde el punto de vista Ryodoraku, cualquier punto a estimularse en el tratamiento debe tener la condición de comportarse como un PREP. No toda la capa cutánea es electropermeable, ya que los puntos de acupuntura tienen zonas definidas dadas por el reflejo víscero-cutáneo del SNA, No todos los ryodos son puntos ideales para el tratamiento, solo aquellos que presentan anomalía, resultando hiperelectroconductivos a 12 voltios buscados con el neurómetro a un flujo de corriente eléctrica de 150 μA , o sea, cuando se comportan como un punto reactivo electropermeable (PREP). Para el tratamiento, todos los puntos a estimular deben ser previamente localizados con el neurómetro y ser ryodo positivo (PREP) para indicarnos con exactitud dónde hacer la punción y para orientarnos en el tipo de estímulo, a su vez el PREP se puede dividir en dos, dependiendo de la impedancia eléctrica (resistencia) en que se encuentre:

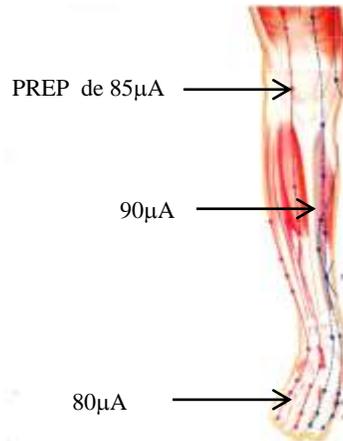
PREP de baja conductancia: es cuando se encuentra arriba y cerca de la electroconductividad normal el Ryodoten explorado: aplicar estímulos en tonificación.

PREP de Alta conductancia: es cuando se encuentra cerca de los $200\mu\text{A}$: aplicar estimulación en dispersión.

El PREP más alto de esta extremidad es el del pie ya que su normal es de $40\mu\text{A}$ y lo dobla.

Siempre se inicia el tratamiento por el PREP más Hiperselectroconductor. Para saber si el PREP se encuentra con alta o baja conductancia se deben tomar en cuenta las consideraciones de las variaciones de la de la resistencia eléctrica cutánea por zonas anatómicas y demás factores como son el clima, la edad, ocupación, etcétera.

Ejemplo: un sujeto adulto que de acuerdo al horario del día puede presentar la siguiente impedancia eléctrica cutánea a 12 voltios regulado el neurómetro a $200\mu\text{A}$:



Tipos de PREP

Existen PREP con diferente electropermeabilidad, estos siempre son hiperselectroconductivos (hiperEC), pero no todos presentan la misma resistencia eléctrica. El mejor PREP es aquel que marque más alto microamperaje, ya que estos ryodos indican que existe una mejor comunicación viscero-cutánea refleja del sistema nervioso. Por lo tanto existen:

PREP de baja conductancia

PREP de alta conductancia

Ejemplos de diferencias de neurometría de acuerdo al horario del día en abdomen:

Horario	Sondeo Normal	Ryodoten negativo	PREP de baja conductanc.	PREP de alta conductan.
7:00	$90\mu\text{A}$	$60\mu\text{A}$	$100\mu\text{A}$	$150\mu\text{A}$
11:00	$100\mu\text{A}$	$70\mu\text{A}$	$120\mu\text{A}$	$185\mu\text{A}$
14:00	$80\mu\text{A}$	$50\mu\text{A}$	$105\mu\text{A}$	$130\mu\text{A}$
19:00	$70\mu\text{A}$	$40\mu\text{A}$	$95\mu\text{A}$	$115\mu\text{A}$

De la misma manera se debe de tomar en cuenta para cada una de las zonas anatómicas del cuerpo, la diferencia debe ser de más de $10\mu\text{A}$ para el PREP.

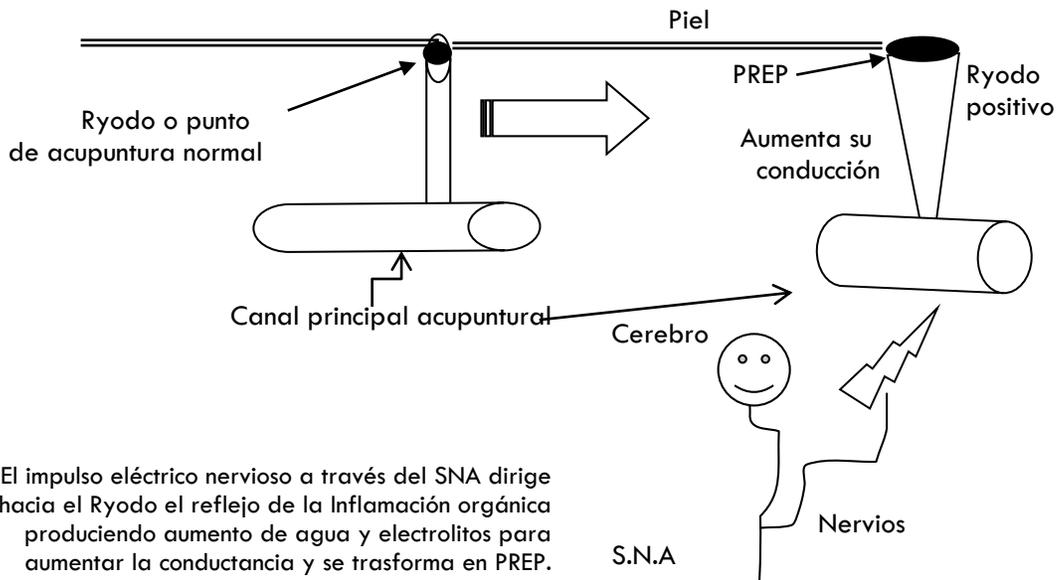
Grado de reacción del ryodo

Dependiendo de la neurometría (REC) del punto examinado, será la información que apoye al diagnóstico clínico. Ej.

Ryodo E36 (Zuzanli) : En general, refleja la actividad de la energía metabólica, la transformación de los nutrientes y el estado mental.

Puede presentar 3 modalidades

- Hipoelectroconductor (PHEP): Indicando: Probable adinamia, astenia y lasitud, y/o enfermedad Crónica.
- PREP alto: Indicando: Probable ansiedad, preocupación, estrés, trastornos digestivos, y/o resistencia a la insulina
- PREP bajo: Indicando: Probable depresión, mala digestión, sistema Inmunológico débil y /o anorexia



Se podrán encontrar PREP en la zona de la cabeza que midan más de la resistencia normal de la zona, si esta es de $150\mu\text{A}$, entonces un microamperaje de $160\mu\text{A}$ ya indica que es un PREP pero si se registran $60\mu\text{A}$ se tratara de un ryodo negativo, o sea, no es PREP, empero, es la cifra alcanzada por los PREP de los pies donde su normal puede ser de $45\mu\text{A}$.

El PREP es un reflejo viscerocutáneo que depende del sistema nervioso autónomo, el cual se manifiesta con disminución de la resistencia eléctrica cutánea en zonas específicas de acuerdo a los dermatomas y su relación refleja orgánica cuando existe patología, en el cual se observa la presencia de mayor concentración de agua y electrolitos lo que favorece su conductancia. Señala las zonas reactivas del SNA y se manifiesta diferente de acuerdo a la enfermedad del sujeto.



Clasificación de los ryodos

Los puntos se clasifican en cuatro categorías:

- a) Puntos de los catorce canales principales
 - I. principales o específicos
 - II. secundarios o generales
- b) Puntos extraordinarios
- c) Puntos de ASHI (punto doloroso a la presión)
- d) PREP (punto reactivo electropermeable)

Todos los PREP son hiperelectroconductivos, cuando un PREP se encuentra con neurometría muy alta está en relación con un síntoma agudo y puede esperarse que mejorara el paciente rápidamente con el tratamiento adecuado, el sistema nervioso autónomo (SNA) está activo y los factores antipatogenos (Se llaman Zhen-qi en medicina tradicional china) se encuentran en óptimas condiciones para responder, o sea, fuertes. A estos PREP de alta conductancia también se les dice "PREP altos". En el caso de un PREP de neurometría no muy alta (PREP bajo) refleja problema crónico y síntomas leves, en estos casos se observara una respuesta lenta al tratamiento. El problema previo agudo ya debilito al Zhen qi.

RYODOS PRINCIPALES

RYODOS	FUNCIÓN
Extraordinarios	Tienen localización precisa y función individual, pero no pertenecen a ningún canal
Ashi	No tienen localización precisa, son dolorosos o sensibles y solo aparecen en presencia de enfermedad
PREP	Puntos reactivos electropermeables, y solo aparecen ante presencia de enfermedad
Shu o antiguos	Pertenece a los doce canales regulares, en relación a los cinco elementos, representan el flujo energético.
Yuan (fuente)	Para obtener Qi del canal acoplado
Luo (enlace)	Manda energía al canal acoplado, los comunica
Xi (hendidura)	Para enfermedades agudas. Emergencia del canal, punto analgésico, antiinflamatorio
Asentimiento Bei Shu	Transporta energía, equilibra los órganos, aquí se repolariza la energía, dispersa las emociones patógenas
Mu (alarma)	Se concentra la energía del órgano. Enfermedades agudas, localiza el canal que está en desequilibrio
Medición	Refleja el valor promedio de Electroconductividad del canal
Puntos de cruce	Comunican a los canales
P. de reunión	Punto que representa dos o más funciones principales, Ejemplo. Fuente y de medición
P. confluencia	Comunican a los doce canales regulares con los 8 canales extraordinarios
Tonificación	Para dar energía al canal
Dispersión	Quitar energía del canal
P. Mar	Donde se concentra la mayor energía

El investigador japonés Kurabayashi realizó una investigación en los años 50's para conocer la fisiología del PREP, utilizó puntos de prueba en perros, gatos, conejos, ratones y ratas, en donde insertó un microelectrodo lentamente a través de la piel encontrando que el 100% de los PREP tienen una terminación microscópica, mientras que el 31.4 % de los puntos no electropermeables revelan terminaciones nerviosas adyacentes en los tejidos subcutáneos o musculares, con esto, Kurabayashi indica la probable razón por la que en un PREP se produce la sensación llamada "Tokki" (Pesadez o adormecimiento, dolor sordo y una sensación tensa o comfortable, que en la medicina tradicional china se le conoce como "De qi")

(Ver libro "Acupuntura Ryodoraku" Autores: Nakatani y Yamashita, capítulo cinco, pregunta no. 31).

Kurabayashi investigó en conejos (1976) el efecto Tokki el cual solo se presenta en un PREP:

Tokki:

- Pesadez
- Adormecimiento
- Dolor sordo
- Sensación tensa o comfortable

Las investigaciones recientes de finales del siglo XX difieren un poco de la realizada por Kurabayashi, ya que con la nueva tecnología se ha avanzado y se sabe que no existe terminaciones nerviosas directamente donde se localiza el PREP, es adyacente el espacio extracelular de la misma localización. La transmisión del estímulo y la electro-permeabilidad dependen de diversas estructuras que se comunican indirectamente con el SNA no directamente como propone Kurabayashi.

Diferencias entre Ryodo y PREP

Ryodo: Es una zona cutánea milimétrica electropermeable que indica la existencia del punto de acupuntura, el cual está presente tanto en sujetos sanos como en enfermos. Dificilmente localizable a 6 voltios.

PREP: Solo están presentes en sujetos enfermos. Entre más electroconductor es mejor, ya que se considera "punto de tratamiento". Es entonces, un punto de acupuntura que presenta una alta conductancia eléctrica.

¿Cuánto voltaje para identificar PREP?

Como se ha mencionado en el texto anterior cual es la facilidad de encontrar ryodos normales o positivos a 6 voltios, aclaremos que la identificación del PREP es más frecuente que se realice a 12 voltios regulando el Neurómetro a 150 μ A a 200 μ A, pero la búsqueda puede ser con otras variantes como a 12 voltios regulado a 200 μ A, es más exacto a 6 voltios pero es más fácil a 12 voltios, la elección para la identificación dependerá de la facilidad y destreza que tenga el terapeuta para la búsqueda de PREP. Para el tratamiento, todos los puntos a estimular deben ser previamente localizados con el Neurómetro para indicarnos con exactitud dónde hacer la punción y para orientarnos en el tipo de estímulo.

PREP alto: Estímulos dispersantes

PREP bajo. Estímulos tonificantes

Siempre Empezando por el PREP más alto.

良導信

PREP y la enfermedad

Las reacciones inflamatorias estarán dadas en relación a la calidad del dinamismo vital, del "Qi" (energía metabólica), por lo tanto de los factores antipatógenos (mecanismos reguladores de la homeostasis) y de la misma manera la respuesta terapéutica. Todos los procesos orgánicos patológicos producen reacciones inflamatorias tisulares las cuales se dividen en: **Agudos** y **crónicos**. Por lo general cualquier proceso inflamatorio de más de un mes se considera crónico, presentando algunas variables en relación a la cronicidad y dependiendo de la entidad de que se trate, cada enfermedad tiene su fase aguda y su fase crónica. Los estadios crónicos se subdividen de acuerdo al tiempo de evolución de la enfermedad llegando a presentar síntomas reactivos agudizados o síntomas leves en el transcurso de la misma. Todas las enfermedades crónicas son progresivas, estas pueden ser degenerativas o no degenerativas.

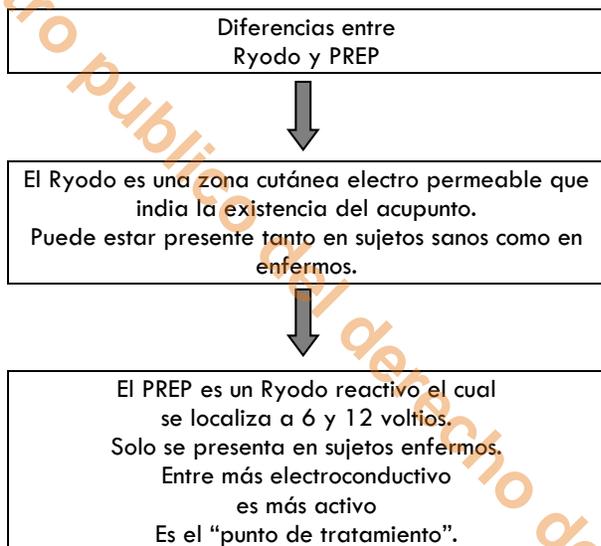
Una enfermedad aguda es un problema nuevo o bien un evento agudo de un problema crónico, esto es, la exacerbación de algunos síntomas que son parte del estado mórbido crónico. La manifestación intensa, súbita o agresiva de algún síntoma de evolución rápida se considera agudo. Existen eventos agudos que duran más de tres días los cuales llegan a ser perjudiciales al grado que se puede perder la vida o dejar daño orgánico irreversible.

Una manifestación aguda se puede presentar varias veces al año. Siempre están los PREP presentes en una enfermedad aguda y llegan a presentarse en una enfermedad crónica en su fase de exacerbación, esta sucede cuando existen factores que desencadenan una manifestación aguda de un estado crónico.

El PREP se presentara de manera diferente según el estado clínico de la enfermedad: agudo, estable, inhibido, estancado, de agravación, crónico, curación, etc.

Un punto de acupuntura puede ser un Punto reactivo electropermeable (PREP) solo si éste refleja una anormalidad orgánica o mental.

El PREP de alta conductancia tiene influencia sobre los otros PREP de baja conductancia, razón por la cual se inicia siempre por el PREP más alto.



Los trastornos celulares persistentes o sea, crónicos, llegan a debilitar al órgano enfermo produciendo a su vez una respuesta disminuida del SNA, de esta manera se refleja un ligero aumento de la resistencia eléctrica cutánea, en la medida que va progresando la debilidad del tejido orgánico se irán manifestando agudizaciones por las nuevas células afectadas, las cuales se manifestaran también hasta agotarse, este avance progresivo es lento, y conforme abarque más células, se manifestaran mayor número de PREP, los cuales serán de alta

conductancia en la medida en que se presenten los estados agudos.

- Enfermedad aguda:
PREP de alta conductancia, requiere pocas sesiones, pero diarias o dos veces al día. Los mecanismos reguladores de la homeostasis responden rápido.
- Enfermedad crónica:
PREP de baja conductancia, requiere de más sesiones siendo estas aplicadas cada dos días o hasta dos veces por semana. Los mecanismos reguladores de la homeostasis responden lento, ya que se encuentran débiles.

"Los trastornos crónicos producen síndromes de deficiencia, las manifestaciones agudas producen síndromes de exceso", así también se refleja esto en la neurometría del ryodo.

"Entre más altos se presenten los PREP menor número de PREP se identificarán"



"Entre más crónico sea el estado mórbido más PREP de baja conductancia se encontrarán"

Presencia de PREP de alta conductancia

Estado mórbido	Etapas	Predominancia de PREP altos*	Cantidad de PREP (altos y bajos)
Enfermedad aguda	Duración corta	95-99 %	Pocos
Enfermedad crónica	Fase exacerbada o agudizada	40 a 60 %	regular
	Fase pasiva	1 a 5 %	Muchos

*Altos: alta conductancia
Bajos: baja conductancia

Los PREP son siempre hipelectroconductivos

¿Consume Qi el PREP?

El "Qi" (escrito en pinyin, se pronuncia chí) es como se refiere la Medicina tradicional china a la energía metabólica, La definición de Qi que proporciona el Neijing (canon de la acupuntura) dice que el Qi es la energía que se obtiene de la respiración y los alimentos, los cuales son transformados en el interior del cuerpo, esto es, desde el punto de vista occidental relacionado con el oxígeno (*respiración*) y la glucosa (*alimentos*) que bioquímicamente a nivel celular se conjunta en la mitocondria con el ciclo de Krebs y la fosforilación oxidativa (*Transformación en el interior del cuerpo*) para al final obtener ATP (adenosintrifosfato: moneda energética).



El PREP no consume Qi,
el proceso inflamatorio que
refleja el PREP **Sí**.

Para entender mejor lo anterior, tomemos en cuenta la conducta de las zonas álgidas, recordando que todos los puntos ASHI son acupuntos dolorosos a la presión y además son PREP, es la forma tradicional de identificar un acupunto activo. El dolor a la presión es un signo importante en la reflexología.

Existen diferentes tipos de dolor:

Dolor visceral relacionado: Cuando una estructura neuroaxial específica es estimulada ocasionara una sensación dolorosa localizada con presión sobre los tegumentos correspondientes. Por ejemplo, en el caso de ciática se relaciona con el dermatoma de L-5 o de S-1 y que está ligado a la irritación de la raíz correspondiente al nervio ciático. En el caso de colitis por ingesta de cierto tipo de chile, el dolor se señala en el marco colonico, que es

el área de irritación que involucra directamente a los nervios correspondientes.

Dolor referido o reflexógeno: Mientras que el origen del dolor visceral sólo interesa el sistema nervioso periférico, el dolor referido hará intervenir obligatoriamente a un circuito neuroaxial segmentario. Una estimulación nociceptiva de origen visceral o somático, sin relación directa con la piel, puede engendrar un dolor referido en un territorio cutáneo determinado (zona reflexógena). Por ejemplo, en el caso de crisis de cólico hepático es frecuente que se presente dolor es la punta inferior de la escápula derecha, o en el caso de inflamación pélvica es común que se presente dolor distal del muslo en su posición anterior. Todos estos dolores pueden presentarse espontáneamente o ser provocados por la presión, aquí se encuentra el punto ASHI y el PREP (J. Bossy. "Microsistemas de la Acupuntura" 1987)

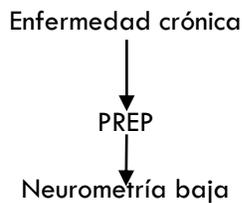
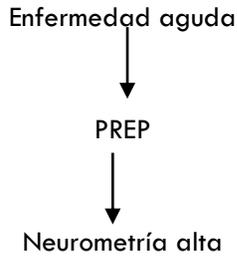
Un PREP es un punto de acupuntura?

El PREP es un reflejo nervioso de origen somático referido a distancia sin relación directa con la piel a territorio cutáneo manifestando una baja impedancia eléctrica cuando hay enfermedad, solo refleja la electro-conductividad en relación a la célula enferma; el proceso patológico si consume Qi.

Sí, todos los PREP son puntos de acupuntura, no todos los puntos de acupuntura son PREP, recordemos que existen ryodos que forman parte de un canal principal y puntos que están fuera del canal acupuntural que se consideran extraordinarios, también tenemos los puntos ASHI los cuales se pueden presentar en zonas donde no existe ryodo alguno identificado previamente como punto extraordinario o punto de canal, y sigue siendo un punto de acupuntura. El PREP es indicativo de que el punto de acupuntura esta reactivo.

Los PREP son puntos de acupuntura que pertenecen a un canal clásico o bien a puntos fuera de canal (puntos extraordinarios)

Los PREP aumentan en número de acuerdo a los síntomas agudos



Un desbalance importante de los valores del ryodo se relaciona a menudo a los síntomas agudos y externos del paciente, en cuyo caso puede esperarse que se obtendrá un mejor resultado con el estímulo aplicado sobre el ryodo, por lo que mejorara el paciente rápidamente con el tratamiento. Por el contrario, un desbalance no muy grande se relaciona con los síntomas crónicos y leves, en donde requerirá la aplicación del estímulo repetidas veces en pequeñas cantidades para poder conseguir una respuesta terapéutica favorable, esto quiere decir que será necesario aplicar un estímulo suave y corto en cada sesión, necesitándose varias sesiones, a diferencia del PREP de alta conductancia que requiere estímulos fuertes, rápidos y largos, donde la respuesta es más rápida por lo que se requerirá menor número de sesiones.

El estrés agudo, súbito provoca que los PREP de baja conductancia se conviertan en PREP de alta conductancia por unos segundos.

Utilidad clínica del PREP

En la práctica clínica, la búsqueda del PREP permite ubicar los ryodos que son útiles para el tratamiento ya que señala las zonas cutáneas activas, reactivas a los estímulos. Por otra parte, la identificación de la zona PREP también es útil para señalar el reflejo viscerocutáneo relacionado al órgano enfermo, ya que se conoce la relación de los dermatomas con los órganos internos. La característica individual de cada zona PREP también orientan a la condición de enfermedad en estado mórbido agudo o crónico.

Enfermedad aguda:

PREP de alta conductancia, requiere pocas sesiones, pero diarias o dos veces al día. Los mecanismos reguladores de la homeostasis responden rápido.

Enfermedad crónica:

PREP de baja conductancia, requiere de más sesiones siendo estas aplicadas cada dos días o hasta dos veces por semana. Los mecanismos reguladores de la homeostasis responden lento, ya que se encuentran débiles.

En el punto de acupuntura que se manifiesta como una "zona reactiva electropermeable" (PREP), se consigue una respuesta más rápida al tratamiento.

Los PREP se presentan como un fenómeno bioeléctrico cutáneo en presencia de patología.

Un Ryodoraku es un conjunto de PREP que al alinearlos en una línea imaginaria esta tiene el trayecto de los meridianos clásicos de la acupuntura.

Entre más débil un paciente aparecen más PREP de baja conductancia, debido a que ante el estrés físico o mental el organismo responde en alerta aumentando la respuesta electroconductiva de los dermatomas.

El Neurómetro

"Electroestimulador de Corrente Continua"

Para el diagnóstico y el tratamiento con electroacupuntura de corriente continua del Sistema Ryodoraku se utiliza un aparato eléctrico conocido como neurómetro.

Con el neurómetro se aplica electroestimulación sobre la piel y puntos de acupuntura con instrumentos metálicos diseñados para tal función incluyendo las agujas, además se utiliza para localizar puntos de acupuntura útiles al tratamiento, otro de sus usos, el más conocido es que es útil para obtener el patrón neurométrico Ryodoraku y con esto, dar un diagnóstico sobre la condición electroconductiva cutánea simpática de acuerdo a la salud del paciente. (Consultar el manual de Patrón neurométrico Ryodoraku).

Las aplicaciones del neurómetro en el Sistema Ryodoraku son múltiples, de cada una de ellas se habla en las diversas publicaciones sobre EL Sistema Ryodoraku. En términos generales el neurómetro es útil para lo siguiente:

1. Para aplicar tratamiento con electroestimulación de corriente continua con y sin agujas, incluso con otros instrumentos metálicos que son utilizados en la práctica de la acupuntura.
2. Complementa el diagnóstico occidental y oriental, y principalmente orienta al diagnóstico objetivo del síndrome electroconductivo Ryodoraku.
3. Es útil para localizar los puntos de acupuntura y sobre todo, los "puntos del tratamiento" (PREP: punto reactivo electropermeable).
4. Se pueden aplicar productos dermatológicos que requieren ionoforesis.
5. Se puede aplicar electroestimulación a bebés, niños, animales o pacientes en coma.

6. El tratamiento con Estimulo Ryodoraku es más corto que el convencional.
7. Se puede aplicar electroacupuntura con solo una aguja para todos los puntos a estimular.
8. Es bien aceptado por los pacientes.

Especificaciones técnicas

La función más importante del neurómetro es que a través de él podemos conocer el flujo de corriente eléctrica de la zona cutánea explorada, la cual nos la dará en microamperes.

El neurómetro utilizado en la terapia Ryodoraku maneja corriente continua o directa conocida antiguamente como galvánica, cuenta con tres voltajes: 6, 12 y 21 voltios y dos electrodos, uno negativo y otro positivo; y un amperímetro de alta presión que registra hasta 200 microamperios (μA).

El electrodo positivo, también conocido como el electrodo de búsqueda, cuenta con un receptáculo para introducir un algodón húmedo y poder hacer el sondeo de la piel y encontrar el Ryodoten (punto de acupuntura), del lado opuesto tiene una terminal puntiaguda de punta redonda para dar estimulación a los puntos sin agujas, con el cual también se pueden localizar Ryodoten, el mango del electrodo tiene un mango aislante, el paciente sujeta el electrodo positivo y el terapeuta sostiene el electrodo explorador negativo.

- μ El aparato trabaja con 12 pilas de 1.5 voltios y una pila cuadrada de 9 voltios, las cuales se deben cambiar a más tardar cada cinco años y llevar el aparato a servicio técnico calificado para la revisión y ajuste del amperímetro.

Partes del Neurómetro:



1. Carátula calibrada en microamperios.
2. Selector de voltaje: 6, 12 y 21 volts..
3. Control de la intensidad de la corriente
4. Borne positivo para conectar el electrodo común.
5. Borne negativo para conectar el electrodo de búsqueda.
6. Control del detector de puntos
7. Bocina
8. Electrodo de sondeo para la neurometría.
9. Electrodo común, es el que sostiene el paciente.
10. Ebonita donde va el algodón húmedo.

μ Al electrodo de búsqueda se le deberá agregar algodón humedecido en la ebonita. Se requiere del algodón humedecido para tener una humedad de la piel equitativa para la neurometría.

- μ El paciente sujeta el electrodo positivo y el terapeuta sostiene el electrodo explorador negativo, el cual cuenta con un mango aislante.
- μ La presión sobre la piel debe ser de aproximadamente 60 gramos cada vez que se revise la resistencia eléctrica cutánea. No se debe tocar la piel del paciente mientras se hace la búsqueda.
- μ Se da electroestimulación en los puntos de acupuntura sin necesidad de regular la intensidad, ya que maneja corriente continua y se adapta a la resistencia eléctrica que presenta dicho punto en relación a la regulación previa de la salida de la corriente eléctrica.
- μ La corriente continua no maneja frecuencias como la corriente alterna. El tipo de estimulación que da el neurómetro permite que dure más la aguja metálica ya que no provoca electrólisis, aunque esta es mínima en corriente alterna.
- μ El tamaño y peso del Neurómetro puede variar de acuerdo al fabricante, por lo general son ligeros ya que son portátiles.
- μ Existen neurómetros digitales y analógicos, actualmente se pueden conseguir en el mercado neurómetros que se pueden integrar a la computadora.

Cuidados del Neurómetro

1. Se debe llevar a un técnico especializado para que revise la calibración del amperímetro cada 12 meses en caso de uso frecuente del aparato.
2. El sonido nos indica que hay que cambiar las pilas cuando este es de poca intensidad, o bien, cuando después de intentar con varios algodones humedecidos la calibración a 200 μ A no se logra.

3. Evitar mojar el aparato, en caso de que suceda, se debe dejar secar bajo un foco infrarrojo con el interior del aparato abierto y sin pilas.
4. confirmar que el aparato está apagado juntando los electrodos y observar la aguja del amperímetro no se mueva, ya que en algunos aparatos el sonido es independiente del interruptor de encendido.
5. Revisar siempre el interruptor de control de intensidad de la corriente (ya que generalmente comparte el de encendido) y el del sonido para asegurarse que el aparato está apagado, por lo general, el operador cree que esta apago el aparato al ya no escuchar el sonido del detector de puntos, pero, el Neurómetro tiene dos sistemas independientes en el encendido: uno para el sonido y otro para el flujo de corriente eléctrica, por lo que se deberá tener cuidado de apagar los dos.
6. Si por un tiempo no se va a utilizar el aparato se le deben de quitar las pilas. Las pilas deben ser todas alcalinas y nuevas cada que se cambien.
7. Evitar colocar los electrodos sobre el amperímetro.
8. Nunca dejar los electrodos juntos mientras el aparato este encendido.



Aparato electroestimulador de Corriente Continua o monofásica. (Neurómetro Ryodoraku)

Instrumentos que se emplean junto con el Neurómetro para adicionar el estímulo con corriente continua:

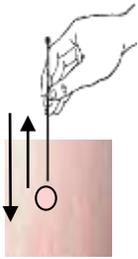
- a) Rodillo Ryodoraku
- b) Martillo Ryodoraku
- c) Aguja eléctrica (Pluma Ryodoraku)
- d) Estimulo con electrodo conductor en aurícula y puntos pozo



Con el Neurómetro se obtiene el diagnostico objetivo a través del patrón neurométrico Ryodoraku



Estímulo Ryodoraku



El estímulo Ryodoraku Se refiere a la técnica de mover la aguja ya insertada en forma de picoteo mientras se pasa corriente eléctrica, ya sea con corriente continua o con corriente alterna, durante siete segundos.

Antes del “estímulo Ryodoraku” se identificaron los elementos que fueron conformando el sistema Ryodoraku, y... haciendo un resumen de los eventos precursores del tratamiento Ryodoraku recordemos que al iniciar las investigaciones en 1940 en la Universidad de Kioto, Japón con el fin de conocer la condición electro física de la piel para obtener el grado Ph.D. Nakatani encuentra que la totalidad del área cutánea no presenta una electro-conductividad homogénea ya que ésta presenta pequeñas zonas con mayor permeabilidad eléctrica que otras de no más de unos cuantos milímetros de diámetro, a estas zonas se les conoce como ryodo (punto o zona electroporosa, también llamado ryodo), a su vez, Nakatani encontró que en presencia de enfermedad, estas zonas se vuelven hiperelectroconductoras, por lo que se les conoce como PREP (punto reactivo electroporoso), Nakatani concluye que son un reflejo víscero-cutáneo que indican anomalía de alguna función orgánica, respuesta dada por el sistema nervioso autónomo, principalmente de la vía simpática, ya que los dermatomas son dependientes del simpático.

El descubrimiento de los Ryodos y los Ryodoraku permitió ligar al sistema nervioso autónomo con la electroporabilidad cutánea y el fenómeno bioeléctrico de los canales acupunturales.

Objetivar el diagnóstico y el tratamiento para la acupuntura, surgiendo con esto, un nuevo sistema de electroacupuntura, a su vez, crear un puente de entendimiento entre la medicina oriental y occidental.

Estímulo adecuado

Nakatani junto con sus colaboradores realizaron investigaciones sobre el estímulo mínimo con electricidad que requiere un punto de acupuntura activo, encontrando en primer lugar, que es importante que el punto seleccionado resulte ser un PREP. Al buscar el estímulo mínimo con electro-estimulación de corriente continua para provocar una respuesta terapéutica del Sistema Nervioso Autónomo, resultó el diseño de un instrumento para una mejor facilidad de aplicación llamado “pluma de aguja eléctrica”, que es el aplicador de aguja eléctrica o pluma Ryodoraku (PR), también puede aplicarse directamente sobre la aguja el estímulo con corriente continua (Neurómetro). Estos investigadores encontraron que se requería un estímulo mínimo de electricidad para poder influir sobre la regulación del SNA, siendo en algunos Ryodos suficiente con 6 voltios como es en los puntos localizados en la segunda línea del canal de vejiga y el punto E-36, y los puntos alarma. La mayoría de los demás ryodos respondían bien a 12 voltios.

Se puede aplicar estímulos con corriente continua sobre la aguja ya insertada, juntando el mago del electrodo del Neurómetro al

Los hallazgos del “fenómeno bioeléctrico de los canales acupunturales y del PREP dieron comienzo al desarrollo del sistema Ryodoraku el cual se da a conocer hasta el año 1950, cuando se publica el “Patrón Neurométrico Ryodoraku” investigación hecha por Nakatani.

mango de la aguja mientras se mueve esta, sin necesidad de usar “pluma Ryodoraku”

El método

El método Ryodoraku aplica estímulos eléctricos de dos tipos de corriente eléctrica:

- Corriente continua (galvánica)
- Corriente alterna (farádica)



Estos estímulos de corriente eléctrica se aplican a poca profundidad, suave y en corto tiempo, él suficiente para logra una respuesta del SNA a través de los puntos reflexógenos de acupuntura. Al aplicar un estímulo corto a poca profundidad se requiere de aplicar muchos puntos, a diferencia del número de puntos que se aplican en una sesión en el sistema clásico chino para conseguir el mismo efecto que una aguja fija con estímulo manual donde se consigue el "De qi"¹. El estímulo Ryodoraku tiene la ventaja de que es menos doloroso que el efecto "De qi", pero requiere de más puntos. Afortunadamente con el Neurómetro de ECC (Electroacupuntura de corriente continua) se aplican los estímulos sobre la aguja con rapidez razón por la cual no importa que sean muchos puntos. Con la corriente continua se consigue estimular el ryodo causando el menor dolor y daño posible, no hay riesgo de tetania muscular ni adormecimiento de la zona tratada.

¹ **DE QI:** estímulo acupuntural, sensación de calambre que recorre un trayecto de un canal en el momento de la manipulación de la aguja ya insertada.

ECC:

Con la corriente continua o monofásica (ECC) se pueden aplicar con rapidez sin necesidad de utilizar una aguja por punto, razón por la cual no importa que sean muchos puntos. Con el Neurómetro se consigue estimular el ryodo causando el menor dolor y daño posible, no hay riesgo de tetania muscular ni adormecimiento de la zona tratada.

ECA:

Cuando se opta por utilizar un electroestimulador de corriente alterna, se requieren menos puntos (por cada cinco ryodos con corriente continua (ECC) se utiliza un ryodo con corriente alterna ECA, ya que este estímulo es cinco veces más fuerte que el de ECC). El **estímulo ryodoraku con ECA** es cuando se mueve la aguja aun cuando está sujeta al caimán o pinza de sujeción del cable que confiere la electricidad a la misma. Se dejan unos 5 o 15 minutos el estímulo fijo del ECA (según si se quiere tonificar o dispersar, o al umbral de excitación del PREP: poca intensidad: mucho tiempo (15 min), aguanto el paciente mucha intensidad: menor tiempo (5 min), uno o dos minutos ms o menos) y antes de retirar las agujas se mueven con las mismas técnicas que con el Neurómetro, esto es con la finalidad de sumar un estímulo extra (mover las agujas) para disminuir los tiempos de electroestimulación, solo utilizar el mínimo necesario de estímulo de ECA para conseguir una respuesta positiva del PREP.



Electroestimulador de corriente alterna (ECA)

Características de la estimulación con corriente continua a través del neurómetro y el aplicador de aguja eléctrica:

1. Estímulo suave, automático de acuerdo a la ley de OHM
2. Voltaje fijo.
3. Circuito capacitivo-resistivo de la piel que da la característica automática del estímulo.
4. Tiene como receptor a los dermatomas por lo que la inserción es la mayoría de las veces de 0.5 hasta 6mm.
5. Fluye una corriente determinada unidireccional limitando el espacio celular, por lo que se requiere estimular muchos ryodos en la misma sesión (en corriente alterna se estimulan varias células a la vez).
6. Está en relación a las variaciones de la resistencia eléctrica cutánea.
7. Se apoya de del aplicador de aguja eléctrica diseñada por Nakatani y Masayoshi Hyodo conocido en México como "pluma Ryodoraku".
8. Utiliza una aguja para todos los puntos de la misma sesión.
9. Emplea solo unos segundos para la estimulación (en algunos ryodos hasta un minuto, por lo general son 7 segundos).

Variables para el elegir el estímulo

- a) Número de punciones (ryodos)
- b) Voltaje (ECC va de 6, 12 o 21 voltios y ECA va de 9 a 150 voltios, según la fabricación del aparato)
- c) Flujo de corriente (microamperes en el caso de ECC o corriente alterna (ECA) en alta o baja frecuencia que se die en hertzios)
- d) Frecuencia de punciones (mover la aguja) o exposición al ECA
- e) Profundidad de la inserción
- f) Técnica de aplicación del estímulo Ryodoraku (mover la aguja, una punción por un segundo, en total 7 segundos) antes de retirarla. Ya sea con Neurómetro o con electroestimulador de corriente alterna.

- g) Emplea solo unos segundos para la estimulación (en algunos ryodos hasta un minuto)

- ☉ PREP de alta conductancia:
Técnica en dispersión
- ☉ PREP de baja conductancia:
Técnica en tonificación

Tonificar con ECC:

- a) Número de punciones:
de 1 a 5 PREP de alta conductancia, en total hasta 50 Ryodos..
- b) Voltaje: De 6 a 12 voltios
- c) Flujo de corriente:
Regular el neurómetro de 100 a 200 μ A. Al aplicar el estímulo que nunca rebase el flujo de corriente los 149 μ A.
- d) Frecuencia de punciones:
Punciones lentas (uno por segundo como máximo)
- e) Profundidad de inserción:
Superficial de 0.5 a 6 milímetros, hasta un centímetro.
- f) Rotación y movimiento de la PR:
inmóvil o movimientos lentos.

Dispersar con ECC:

- a) Número de punciones:
De 6 a 10 PREP de alta conductancia, en total, hasta 100 Ryodos
- b) Voltaje:
De 12 a 21 voltios
- c) Flujo de corriente:
Regular el neurómetro a 200 μ A. Al aplicar el estímulo el flujo de corriente debe ser mayor de 150 μ A.
- d) Frecuencia de punciones:
Punciones rápidas (de tres a cinco por segundo)
- e) Profundidad de inserción:
Media o profunda, de 1 a 3 centímetros.
- f) Rotación y movimiento de la PR:
Movimientos rápidos o en círculo.

Nakatani recomendaba estimular 100 zonas cutáneas con ECC en casos crónicos y 20 zonas en casos agudos, estas zonas deberían ser un PREP. Recordemos que hay agudizaciones periódicas en los casos crónicos.

NOTA: Normalmente, cuando se aplica el ECA sin "Estimulo Ryodoraku" se deja más tiempo:

- a) Tonificar: de 10 a 15 minutos
- b) Dispersar de 30 a 40 minutos.

Jipo de estímulo en cada ryodo

No toda la capa cutánea es electropermeable, ya que los puntos de acupuntura tienen zonas definidas dadas por el reflejo víscero-cutáneo del SNA, a este punto electropermeable se le llama Ryodoten o Ryodo (En japonés *Ryodo* significa: buena conducción, *Ten* significa: zona), el cual se pueden localizar a 21 voltios y regulando el neurómetro a 150 μ A. No todos los Ryodos son puntos ideales para el tratamiento, solo aquellos que presentan anormalidad, resultando hiperelectroconductivos a 12 voltios buscados con el neurómetro a un flujo de corriente eléctrica de 200 μ A, o sea, cuando se comportan como un punto reactivo electropermeable (PREP). Para el tratamiento, todos los puntos a estimular deben ser previamente localizados con el neurómetro y ser ryodo positivo (PREP) para indicarnos con exactitud dónde hacer la punción y para orientarnos en el tipo de estímulo, a su vez el PREP se puede dividir en dos, dependiendo de la impedancia eléctrica (resistencia) en que se encuentre:

Tonificar con ECA:

- g) Número de punciones: de 2 a 8 PREP
- h) Voltaje: de acuerdo a la ley de OHM (Depende de la resistencia eléctrica cutánea de cada ryodo)
- i) Flujo de corriente: Baja frecuencia: 1 a 5 Hz
- j) Frecuencia de punciones: Estimulo ryodoraku de Punciones lentas (uno por segundo, durante 7 segundos)
- k) Profundidad de inserción: Superficial de 6 milímetros, hasta un centímetro.
- l) Rotación y movimiento de la aguja sujeta a la pinza de sujeción mientras pasa la corriente eléctrica: Movimientos lentos.
- g) Tiempo de estimulación con ECA antes de mover las agujas para tonificar: 5 a 10 minutos.

Dispersar con ECA:

- A) Número de punciones: 10 A 20 PREP
- B) Voltaje: de acuerdo a la ley de OHM (Depende de la resistencia eléctrica cutánea de cada ryodo)
- C) Flujo de corriente: Alta frecuencia: 10 a 20 Hz
- D) Frecuencia de punciones: Mover la aguja rápidamente mientras está sujeta a la pinza de sujeción del ECA. Punciones rápidas (De tres a cinco por segundo, durante 10 a 20 segundos)
- E) Profundidad de inserción: Media o profunda, de 1 a 3 centímetros.
- F) Tiempo de estimulación con ECA antes de mover las agujas: 10 a 15 minutos.

- a) Baja conductancia (BC): Es cuando el Ryodo explorado se encuentra cerca de la electroconductividad normal, pero arriba de ésta : aplicar estimulación suave a poca profundidad de uno a siete picoteos. (estímulos en tonificación)
- b) Alta conductancia (AC): es cuando EL Ryodo explorado se encuentra cerca de los 200 μ A: aplicar estimulación de media a fuerte de uno a tres centímetros de profundidad, con una frecuencia de 5 picoteos por segundo. (estímulos en dispersión)

Para saber si el PREP se encuentra con alta o baja conductancia, o sea, que tan hiperelectroconductor, se deben tomar en cuenta las consideraciones de las variaciones de la resistencia eléctrica cutánea por zonas anatómicas y demás factores como son el clima, la edad, ocupación, etcétera. (Ver el capítulo de PREP).

Cuando un punto de acupuntura presenta una neurometría debajo de lo normal puede indicar dos cosas:

- No es un punto que se encuentre normalmente en ese individuo, en estos casos no indica patología alguna.
- Es un punto que refleja un estado crónico antiguo, en donde las células que refleja han perdido su capacidad de autorecuperarse.

En ambos casos, un Ryodo hipo-electroconductor (Hipo-EC) no es un ryodo en donde se pueda obtener una respuesta terapéutica.

Los ryodos pueden presentarse Hipo-EC o hiperelectroconductivos (Hiper-EC), los Hipo-EC confirman un problema crónico, pero solo los Hiper-EC son candidatos a ser estimulados, ya que estos son PREP.

SONDEO DE UN PREP

Ejemplo en un ryodo que presenta las siguientes neurometrías:

Normal	Hipo-EC	Hiper-EC PREP	Horario
100 μ A	70 μ A	110 μ A	8.00 horas
80 μ A	60 μ A	100 μ A	15:00 horas
70 μ A	50 μ A	80 μ A	18: horas

De acuerdo al ejemplo anterior:

Hipo-EC: Ryodo que refleja que X células han perdido su capacidad de autorecuperarse por un proceso patológico antiguo.

Horario: Conforme avanza el día va disminuyendo la resistencia eléctrica cutánea, o sea, marcara positivo en menor μ A.

En clima caliente y húmedo: se encuentra baja la resistencia eléctrica cutánea por lo tanto marcara positivo a mayor μ A.

De Qi²

Otra forma de aplicar estímulo sobre un ryodo es moverla aguja para conseguir el "De qi". La sensación de calambre que corre a partir del punto estimulado manualmente, también conocido como o "estímulo acupuntural", este estímulo se refiere al "De qi", técnica utilizada en la acupuntura tradicional, estímulo que no es necesario para la efectividad del tratamiento con electropuntura de corriente continua. Este estímulo manual no se emplea en Ryodoraku.

El estímulo Ryodoraku deberá desarrollarse de modo que pueda ser aplicado con rapidez, suavidad y seguridad, o sea, se requiere de mucha práctica, pero no requiere del "De qi". Buscar el De qi tiene la finalidad de saber que nos encontramos en un punto de acupuntura, esta finalidad no es necesaria en el Sistema Ryodoraku ya que se auxilia de un aparato que registra la resistencia eléctrica con mayor presión para encontrar el PREP. El De qi adiciona el estímulo, que es sustituido por la electroestimulación. Por lo tanto, el De qi no es necesario en el "estímulo Ryodoraku".

Relación de adaptación al estímulo

Cuando se aplica electroestimulación con corriente alterna en una aguja la resistencia del Ryodo disminuye con el tiempo hasta que corresponde con el voltaje o densidad de la corriente eléctrica del aparato, como una respuesta fisiológica de adaptación. Con corriente continua la cantidad de flujo de corriente está en relación a la resistencia eléctrica del PREP, cada vez que el Ryodo disminuye su

² Está escrito en "pinyin" (escritura china para occidente), la D suena como T.

resistencia eléctrica con la finalidad de igualar el estímulo que recibe, el flujo de corriente eléctrica continua (ya que responde en forma automática), por lo que tardara en conseguir dicha adaptación, así el estímulo con ECC puede volverse doloroso si se prolonga, por esa razón, la mayoría de las punciones solo duran unos segundos.

El cuerpo humano soporta unos 220-250 voltios (V) y corrientes continuas desde 2,5 hasta 16 amperios (A). (El Neurómetro maneja microamperios).

Características de cada tipo de corriente

ECC: Es continua, unidireccional, con frecuencia a menos de 1hz que no cuantifica, utiliza una aguja para estimular todos los puntos apoyándose del aplicador de aguja eléctrica, el aparato que maneja es el neurómetro.



El estímulo dura Segundos

ECC: Electroacupuntura de corriente continua

No existe una regulación fija de la intensidad en cada Ryodo, se hace en forma general a través de fijar la salida del voltaje y del flujo de electrones cuando se regulan los microamperes al juntar los dos electrodos antes de aplicar el estímulo, debido a que esta regulación se realizara en forma automática en cada Ryodo de acuerdo a su resistencia eléctrica en relación al voltaje previamente fijo al aplicar la electroestimulación. Debido al paso automático del flujo de corriente, no es

necesario que el paciente este consiente o que esté en condiciones de informarnos si ya se vuelve dolorosa la intensidad del paso de los electrones, por lo que se puede aplicar en niños menores de siete años, incluso en otros mamíferos como es con los perros; en cambio en ECA se requiere que el paciente informe sobre su sensibilidad a la intensidad, por esa razón se aplica a partir de niños que ya pueden informar y se vuelve difícil su aplicación en animales.

ECA: Es bipolar, va de positivo a negativo o viceversa, maneja frecuencias que van de 1 a 1000 hertzios, (dependiendo de la fabricación del aparato), es estímulo es más fuerte que el del neurómetro. Para la estimulación utiliza una aguja para cada punto los cuales deben de estar sujetos a unos cables (hilos conductores), por ser un estímulo más fuerte utiliza menos puntos que en ECC. Un ejemplo es el Neurofoster® que maneja corriente alterna de baja frecuencia, los electroestimuladores de acupuntura china manejan la mayoría alta frecuencia.



El estímulo dura minutos

Se regula el flujo de corriente eléctrica en las perillas que regulan la intensidad de cada cable conductor, teniendo la oportunidad de dejarlo fijo de acuerdo a la sensibilidad del paciente. El voltaje no es fijo, dependiendo de la modalidad de onda y de la frecuencia el voltaje tendrá variaciones, con el paso del tiempo, el Ryodo se adaptara al estímulo dejando de sentirlo. Aquí el flujo de corriente es fijado de acuerdo a la sensibilidad, en cambio en ECC no, este es automático respondiendo a la variación de la resistencia

del Ryodo. Si se requiere que el estímulo con ECA sea percibido por más tiempo por el paciente, es necesario ajustarlo cada vez que él ya no lo siente.

¿Se consigue efecto terapéutico si se aplica estimulación eléctrica en cualquier área de la piel?
La respuesta es NO.

En las áreas electropermeables (Ryodo), el flujo eléctrico es más fácil logrando causar desviaciones en las condiciones fisiológicas del área.

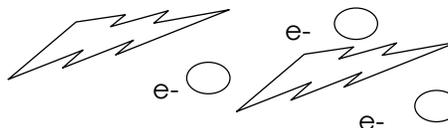
El estímulo eléctrico con Neurómetro también se le conoce como “Estímulo Ryodoraku” ya que solo se aplica en este tipo de acupuntura, pero Ryodoraku también utiliza corriente alterna. La acupuntura de Voll de origen alemán, también utiliza un aparato de corriente continua (antes conocida como galvánica) pero solo para el diagnóstico que es el dermatrón. La corriente alterna (antes conocida como farádica) actualmente también la utiliza la acupuntura tradicional.

El estímulo Ryodoraku es la aplicación de electricidad mientras se mueven las agujas manualmente con la “pluma Ryodoraku” y Neurómetro (ECC) o moviendo la aguja mientras tenga puesto la pinza de sujeción del electroestimulador de corriente alterna (ECA).

Neurometría y aplicación del estímulo

Hoda refiere dentro de sus investigaciones sobre la conducción eléctrica cutánea que el balance de la medición (neurometría) es influenciado por las cargas eléctricas, voltaje y corriente eléctrica. Cuando ambos electrodos son conectados usando un voltaje fijo, la corriente eléctrica gradualmente se incrementa de acuerdo a la máxima

corriente fijada previamente. Cuando queremos obtener un ligero incremento de la corriente eléctrica con un voltaje fijo, el voltaje debe ser mantenido en el mismo y la densidad de la corriente eléctrica será más pequeña. Si la densidad de la corriente eléctrica es más grande, se producirá un estímulo llamado “punción eléctrica de la piel”. Después de uno o dos segundos de colocar el electrodo de búsqueda sobre el Ryodo empezará a fluir electrones a través del circuito capacitivo-resistivo, dando un electro-estímulo.



Después de muchas pruebas clínicas, el médico Hoda en 1999 determinó que una corriente de 200 μA impulsada a 12 voltios era el ideal para medir la resistencia eléctrica cutánea cuando dos electrodos eran conectados y cuando el electrodo de búsqueda era usado con receptáculo para el algodón humedecido de un centímetro de diámetro. Por lo que cuando desea medir exactamente las diferencias de corriente eléctrica de diversas áreas de la piel, recomienda que primero se debe sondear la zona. Estos mismos resultados obtuvo Nakatani antes, en 1950, y llegó a la misma conclusión.

Después de 0.72 a 2 segundos de colocar el electrodo empieza a fluir electrones: “punción eléctrica de la piel”.

Para la neurometría del ryodo, debemos tomar la lectura después de un tiempo específico, exactamente la misma cantidad de segundos en cada punto de contacto con la piel, el más indicado es de 0.75 segundos de contacto eléctrico en el Ryodo.

La aplicación del estímulo esta dado en relación al circuito-capacitivo resistivo de

Registro de Autor: U3-32723-2018-07-2765400-01

la piel. Con un voltaje fijo (200 μ A a 12 v) se coloca el electrodo, se empieza a acumular cargas, es cuando medimos la resistencia eléctrica (neurometría), en el momento en que se sueltan estas cargas de electrones, es cuando empieza a fluir la electricidad de corriente continua y por lo tanto a aplicar el estímulo, ya que la corriente eléctrica se incrementara de acuerdo a la máxima corriente fijada previamente, y al rebasarla soltara los electrones.



Pluma Ryodoraku

Estímulo con ECC

- Es un estímulo eléctrico suave
- Se aplica en corto tiempo, llega a ser doloroso si se aplica por más de un minuto
- Se aplica a poca profundidad, la mayoría de las veces a 6 milímetros.
- Se aplica el estímulo suficiente para lograr una respuesta del SNA a través de los puntos reflexogenos de la acupuntura.
- Cuando se utiliza con el aplicador de aguja eléctrica se le conoce como "*Estímulo Ryodoraku*", debido a que es Nakatani quien propone éste método.
- Se puede aplicar el estímulo junto con otros instrumentos metálicos como es el rodillo con puntas.
- Se puede aplicar el estímulo eléctrico sin aguja.

La aplicación de un estímulo corto a poca profundidad se debe a que el impulso eléctrico de corriente continua (ECC) se transmite a través del sistema simpático apoyándose en los dermatomas, teniendo en cuenta que la piel es un terreno netamente simpático. El músculo también transmite el impulso eléctrico pero la intensidad de la corriente continua a este nivel llega a ser doloroso, a esta profundidad responde mejor con corriente alterna. Por

esta razón, cuando se requieren inserciones más profundas como es el caso del punto V-52, se requiere que la manipulación del aplicador de aguja eléctrica sea lento, uno por segundo. Cuando se aplica con técnica Ho-sya-shin, la inserción es profunda y brusca, solo en caso de dolor por tensión muscular, donde el dolor muscular es más fuerte que el estímulo.

El estímulo con ECC requiere aplicar muchos puntos a diferencia del número de ryodos que se aplica en una sesión en el mismo sistema chino debido a que la corriente continua fluye en forma unidireccional limitando el espacio celular y con esto limitando el área de estímulo, a diferencia de la corriente alterna que estimula a la vez varias células.

En el sistema clásico chino en donde se aplica un estímulo manual con una aguja fija para conseguir el "Dei qi" es semejante al estímulo con ECC en relación al límite del área del estímulo, la cual, para que continua el estímulo requiere de manipularse varias veces con lo que se sustituye con el estímulo de corriente alterna.

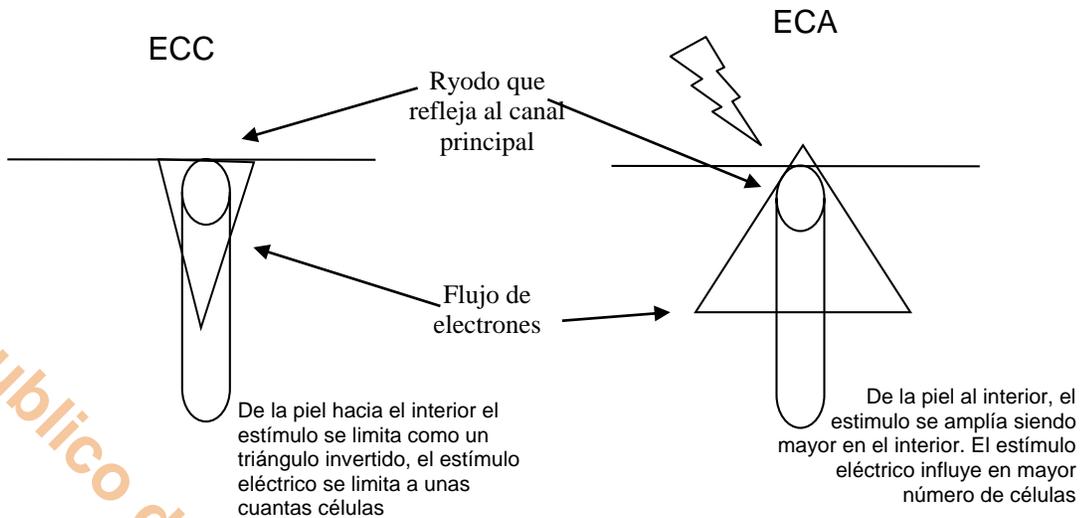
El estímulo con ECC tiene la ventaja de que es más rápido y menos doloroso que el efecto "De qi" pero es menos profundo, por lo que se requiere de más puntos. Afortunadamente con el aplicador de aguja eléctrica (pluma Ryodoraku) aplicada con destreza no hay dolor, esta se aplica con rapidez sin necesidad de utilizar una aguja por punto, por lo que no es más larga la sesión de terapia a pesar de ser muchos puntos.

Con el estímulo de ECC se consigue estimular el punto de acupuntura causando el menor dolor y daño posible, no hay riesgo de tetania muscular ni adormecimiento de la zona tratada como llega a suceder en la electroestimulación con corriente alterna (ECA) o en el efecto De qi, que también llega a producir adormecimiento y dolor. Cuando se llega a aplicar una sobre estimulación con la técnica de ECC se puede ocasionar somnolencia y fiebre.

En resumen:

El impulso eléctrico se transmite rápidamente a través del sistema simpático en los dermatomas. Cuando también se involucra músculo es mejor la ECA ya que con ECC resulta doloroso. Siendo tan pequeña el área y tan suave el estímulo Ryodoraku, se requiere estimular varios ryodos para logra un estímulo efectivo con ECC.

Flujo de corriente eléctrica en el ryodo:



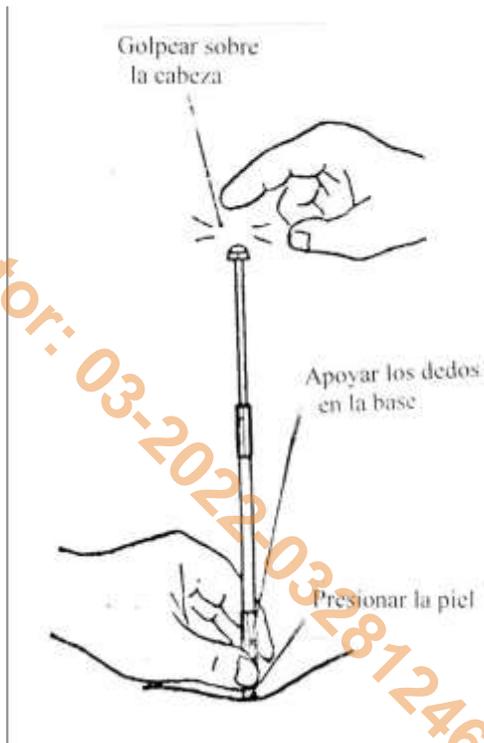
Estímulo Ryodoraku con la "Pluma"

- ECC
- Aplicador de aguja eléctrica (PR)
- Poca profundidad (3 a 6 mm)
- Suave
- Corto tiempo (segundos)
- Una aguja para todos los ryodos
- Zonas reflexógenas de baja resistencia eléctrica que deben ser PREP

Estímulo Ryodoraku con ECA

- ECA
- Catéter aplicador para insertar las agujas
- Mediana profundidad (5 mm a 3 cm)
- Suave a fuerte
- Corto tiempo (minutos fijo y después Segundos móviles)
- Zonas reflexógenas de baja resistencia eléctrica que deben ser PREP

Aplicación con "Pluma Ryodoraku"



Registro publico del derecho de autor: 03-2022-032812465400-01

Selección de voltaje para ECC:

Para el tratamiento, por lo general se aplica el neurómetro a 12 voltios y que al pasar la estimulación que nunca rebasa los $150\mu\text{A}$ por punto, cuando la intensidad marca más, se calibra el aparato a menos de $200\mu\text{A}$ y si aún sigue marcando más, se baja a 6 voltios, en caso contrario que no sube a mínimo $30\mu\text{A}$ es necesario utilizar 21 voltios, si a pesar de esto no marca arriba de lo indicado, significa que no es un punto terapéutico o están bajas las baterías del aparato.

Tiempo

Para la cantidad de flujo de corriente que debe liberar el cátodo y el tiempo para obtener un estímulo satisfactorio se requiere seguir las reglas de electroacupuntura de tonificación y dispersión, por lo general no debe de rebasar los $150\mu\text{A}$ al aplicar el estímulo (excepto en casos de dolor).

La estimulación con PR produce un efecto estimulador, poco tiempo tonifica, mucho tiempo dispersa. Se ha observado que siempre produce un efecto terapéutico favorable con poco tiempo, esto puede ser de un segundo, pero hay mejor resultado si es de más de siete segundos en los casos agudos. En los puntos identificados como principales se aplican de 3 a 6 segundos, siete segundos se consideran "tiempo básico". En ECA es diferente, se requiere de mínimo un minuto para obtener un efecto terapéutico, siendo 10 minutos su tiempo básico, el tiempo básico se refiere a un estímulo mixto, no es muy tonificante ni dispersante. Con el estímulo Ryodoraku se producen resultados más rápidos, pero se requiere de más puntos que con ECA. Por lo general en una sesión de terapia se alternan.

Otra ventaja que tiene el estímulo Ryodoraku en relación con la ECA³ es que no hay riesgo de cometer iatrogenias en relación al tiempo de estímulo eléctrico, la

única iatrogenia es lastimar al paciente al insertarla o mover la aguja, teniendo en cuenta que el tiempo de aplicación del "estímulo Ryodoraku" generalmente es por segundos y nunca rebasa el minuto. Si se llegara a aplicar por más tiempo, entonces ya no es "estímulo Ryodoraku" y también se ocasionaría lastimar la fibra muscular.

Factores para decidir el estímulo Ryodoraku

El estímulo Ryodoraku depende de diversos factores como son el tiempo, la sensibilidad del paciente, la temperatura ambiente y la del paciente, así como de su constitución, y las técnicas de tonificación y dispersión como podremos ver más adelante.

- a) **Sensibilidad del paciente:** En pacientes muy sensibles es mejor iniciar con corriente alterna ya que se puede controlar la intensidad de la salida de corriente eléctrica con mayor facilidad, y en sesiones posteriores, cuando ya se logró aumentar el umbral al dolor, continuar con el aplicador de aguja eléctrica (PR) y neurómetro, iniciando con 6 voltios y después con 12.
- b) **Temperatura ambiental:** Cuando hace frío como en época de invierno se requiere más estímulo, la PR es bien aceptada. Cuando hace calor, éste dilata los poros y provoca sudoración aumentando con esto la conductancia eléctrica.
- c) **Temperatura del paciente:** Está contraindicado aplicar estímulo Ryodoraku cuando hay fiebre ya que la eleva más, en estos casos, primero hacer sangría y después aplicar la PR en dispersión. Cuando el paciente presenta hipertermia mayor de $38.6\text{ }^{\circ}\text{C}$ no es aconsejable aplicar estímulo

³ ECA: Electroacupuntura de corriente alterna

Ryodoraku. Se puede aplicar estímulo Ryodoraku cuando hay febrícula.

d) **Constitución del paciente:** En pacientes delgados se aplica poco estímulo, debido a que al existir poco tejido adiposo, las inervaciones nerviosas de los músculos se encuentran más cerca de la zona cutánea produciendo mayor sensibilidad. El tejido adiposo es un mal conductor de la electricidad y cuando este es menor se puede llegar más rápidamente al músculo, por lo que se deben aplicar inserciones superficiales para no lastimar.

e) **En relación a las técnicas de tonificación y dispersión.** Se aplica el estímulo de acuerdo a la condición del PREP, si este es de alta conductancia se aplicara estímulo en tonificación y si es de baja conductancia se aplicara estímulo en dispersión.

f) **Frecuencia:** Se refiere a la velocidad con la que se mueve la aguja de la PR o la rapidez con la que se mueven las ondas de la corriente alterna la cual se mide en hertzios. Dependiendo de la sensibilidad del paciente y de la condición del PREP, se utilizara frecuencia rápida para dispersar y frecuencia lenta para tonificar.

g) **Tiempo, profundidad y flujo de corriente eléctrica:**

A mayor profundidad y cantidad de corriente eléctrica se produce dispersión, debido a que entre más se aplica electricidad, el organismo debe contrarrestar el estímulo en la misma proporción como mecanismo autorregulador del SNA, por lo tanto, si se aplica poca electricidad se produce un impulso para que el organismo dirija su energía metabólica sobre ese canal (*principio de crecimiento y decrecimiento de la teoría de yin-yang, se presenta la retroalimentación negativa*). Pero si es más electricidad, siendo que es un PREP que se encuentra en exceso, el organismo echa a

andar los mecanismos de autorregulación donde tiene que contrarrestar el estímulo, ya que se llega al máximo (*Ley de inter transformación de la teoría del yin-yang: “las reacciones extremas producen resultados inversos”*) por lo tanto, en este proceso el organismo tiene que gastar energía, en este caso del PREP tratado, y con esto se dispersa el mismo.

Sobre estimulación

Cuando se aplica una sobre estimulación se ocasiona somnolencia y fiebre. Por lo general el tiempo de “Estímulo Ryodoraku” se aplica en menos de 7 segundos, ya sea en frecuencia rápida o lenta cuando hay dudas de que escala utilizar de tonificación o dispersión se utilizan siete segundos, ya que este tiempo “regula” al SNA, sin riesgo de estimular en exceso o que falte estimulación. A este tiempo de estimulación se le llama “tiempo básico”. La profundidad dependerá del área en donde se estimulara y de la constitución del paciente, por lo general es de 5 milímetros a un centímetro.

Con o sin “De Qi “

En la acupuntura tradicional se busca el “De qi”, ya que no se aplica electroestimulación, el De qi es una sensación un poco molesta, es como un calambre que recorre un tramo del trayecto de un canal, producido manualmente al manipular la aguja, se le conoce como “estímulo acupuntural”. Y dependiendo si este se consigue girando la aguja de acuerdo a las manecillas del reloj, se estará tonificando, si este es en contra, entonces se estará dispersando, también influye si se mueve lento la aguja o si se mueve rápido, lento para tonificar y rápido para dispersar. El hecho de lograr un “De qi” significa que se obtendrá respuesta terapéutica en ese ryodo estimulado, por lo general, solo se consigue un “De qi” si se está en un punto activo. Para los pacientes mexicanos no les es siempre

grato el “De qi”, ya que se llega a percibir algunas veces como doloroso. En el sistema Ryodoraku no se busca el “De qi”, se considera que no es necesario, ya que se utiliza otro sistema de identificación del “punto de tratamiento” menos agresivo, que consiste en la identificación del PREP (punto reactivo electropermeable), al estar seguros de una forma más objetiva y sin causar dolor, se prosigue a aplicar la electroestimulación. De acuerdo a la acupuntura Ryodoraku, no se obtendrá respuesta terapéutica en un ryodo⁴ si este no es un PREP, así igual, en la acupuntura tradicional, si no se obtiene un “De qi”, entonces tampoco se obtendrá la respuesta esperada. Para la acupuntura Ryodoraku no es necesario buscar “Dei qi”.

Número de ryodos a estimular con ECC

Cuando se aplica ECC se cuentan los puntos (ryodos) en forma unilateral, ya que no siempre se puncionan los dos lados que señala un punto. Para entender esto veamos que el ryodo E-36 es un punto bilateral, existe un ryodo E-36 en la pierna izquierda y otro en la pierna derecha:

Este ryodo se presenta en ambas piernas (es bilateral):

E.36 (Zuzanli) *Ryodo He mar inferior del estómago. Recuperador de yang. Se localiza a* 3 cun por debajo de la rodilla, (del punto E-35) y un dedo transversal hacia fuera del borde anterior de la tibia.



Pero solo es un ryodo, es E-36, Generalmente un plan terapéutico o fórmula terapéutica señala los ryodos a tratar, pero estos no siempre se ponen en forma bilateral, solamente aquel que este activo, por eso, cuando en acupuntura tradicional

se indica un ryodo, si este tiene una representación bilateral cuantifica para dos agujas; en este caso, indicamos el número de ryodos en forma unilateral, nos referimos a los ryodos puncionados, no a su representación anatómica, así tenemos que el inciso a) indica que en adultos se estimulan con ECC de 20 a 40 puntos, esto es, puede tratarse de 10 a 20 puntos representados anatómicamente, si nos estuviéramos refiriendo a dejar agujas fijas con ECA, entonces indicaríamos los ryodos representados anatómicamente y no en forma unilateral dependiente del PREP, ya que este es indispensable para el estímulo Ryodoraku con ECC, observemos lo siguiente:

- a) En adultos el número de ryodos a estimular va de veinte a cuarenta PREP (que pueden ser de 10 a 20 puntos o más, dependiendo si se utilizan bilaterales o unilaterales)
- b) En pacientes con enfermedades crónicas o muchos canales en desequilibrio el número de ryodos a estimular es de cuarenta a cien PREP
- c) En pacientes de primera vez el número de ryodos a estimular es de cinco a diez PREP, aumentando de cuatro a ocho PREP más en la segunda sesión e ir aumentando gradualmente en las sesiones subsecuentes hasta alcanzar el total de la estimulación necesaria.
- d) En enfermedades agudas el número de ryodos a estimular es de veinte a cuarenta PREP con más tiempo de estimulación
- e) En relación al peso: si el paciente pesa 60 kilos se estimulan menor de cuarenta PREP. Si es de 30 kilos se estimulan menor de veinte PREP, si pesa 15 kilos se estimulan menos de diez PREP y en niños de 6 kilos es de menos de cinco PREP.

⁴ Ryodo: Es el punto de acupuntura. Significa “Zona cutánea de baja resistencia eléctrica” en japonés.

- f) Entre más tiempo de estimulación se estimulan menos ryodos.
- g) Los ryodos distales son de acción más profunda y fuerte que los proximales (Ryodos ubicados entre el codo y los dedos y de la rodilla a los dedos). Requieren menos tiempo de estimulación.
- h) Los ryodos proximales (tronco) son de acción suave por lo que requieren mayor tiempo de estimulación, además de que requieren actuar en conjunto con varios ryodos en la misma sesión.

NOTA: Las mismas técnicas de aplicación de la "pluma Ryodoraku" son las que se utilizan sobre las agujas aun sujetas a las pinzas de paso de corriente eléctrica del electroestimulador de corriente alterna (ECA)



Métodos de estimulación con aplicador de aguja eléctrica

El aplicador de aguja eléctrica también se conoce en México como "Pluma Ryodoraku" (PR).

- a) **Móvil:**
 - 1. Jakutaku : rápido o lento
 - 2. Shin-satsu: rápido o lento
 - 3. Hosya-Shin: rápido o lento
- b) **Inmóvil**
 - 1. San-Shin
 - 2. Dan-zoku

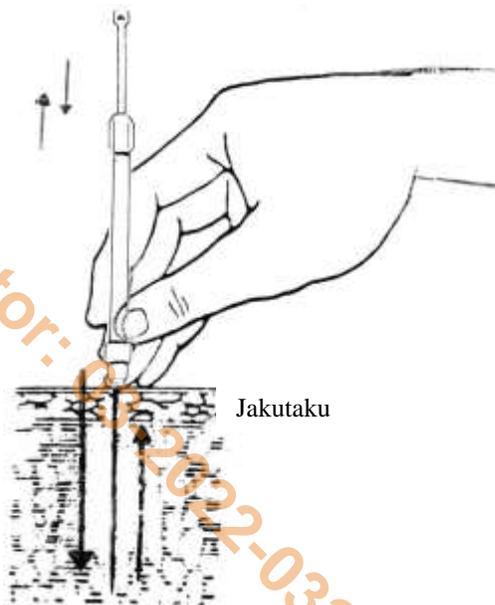
Descripción de la técnica de manipulación:

Primero se inicia con la técnica de inserción para el aplicador de aguja eléctrica mencionada en el capítulo dos que habla sobre el instrumental, pagina 19. Después de romper la resistencia de la piel se aplica alguna de las manipulaciones siguientes:

1. Jakutaku

Significa: "Picoteo de gorrión"

Presionar con la pluma ryodoraku (PR) sobre la piel con la mano izquierda, colocar los dedos sobre la base, con la mano derecha aplicar un pequeño golpe fuerte para romper la resistencia de la piel, tomar el electrodo de ebonita del neurómetro y pegarlo al mango del aplicador de aguja eléctrica, metal con metal, mover el mango junto con el electrodo con la mano derecha, introduciendo a la vez la aguja hasta sentir resistencia (el punto) ya sea superficial o profundo, moviendo rápido o lento, según el tipo de estimulación: tonificar o dispersar)

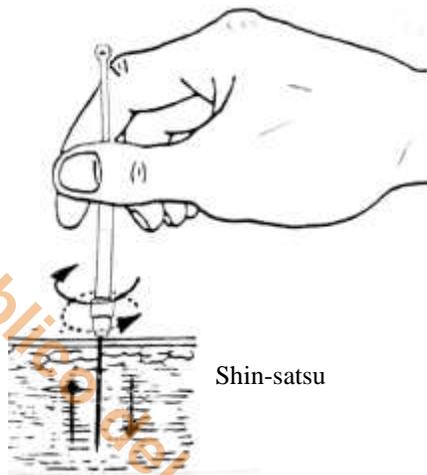


Jakutaku rápido: 20 picoteos en un segundo
Jakutaku lento: medio picoteo en un segundo
Jakutaku estándar: 1 picoteos en un segundo

2. Shin-satsu:

Significa: percepción del terapeuta, diagnóstico por sensibilidad, intuición.

Insertar la aguja con el aplicador de aguja eléctrica (Pluma Ryodoraku) a un centímetro de profundidad y mover el mango de arriba abajo a la vez que se hacen semicírculos sobre el mismo con el dedo pulgar, por lo general es rápido y en corto tiempo. Se consigue relajación muscular. Es una técnica compuesta: circular y lineal del mango.



3. San-shin

Significa: Tomar y soltar con una ligera frotación.

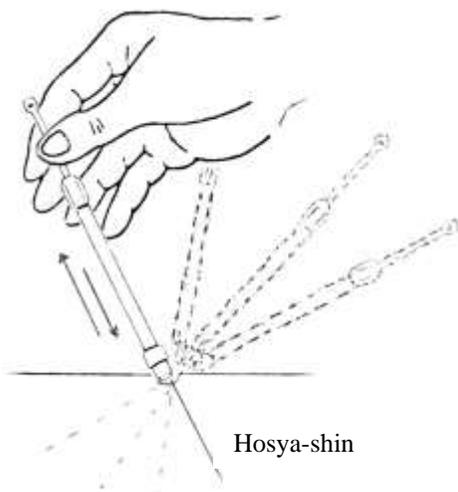
Después de insertar la aguja con Pluma Ryodoraku, a profundidad no mayor de un centímetro, se “resbala” o se “frota” el electrodo del Neurómetro sobre el mango y se jala sacando la aguja despegando la Pluma Ryodoraku de la piel. *Frecuencia:* un segundo. Es la técnica más tonificante. En tratamiento local se aplica por lo general en “rejilla”. Se emplea en los puntos coadyuvantes (potencian el tratamiento específico) y en los puntos de cualquiera de los tratamientos generales sistémicos



3. Hosya-shin

Se pronuncia jo siia chin): Significa: Radiar.

Sistema de radiar con aguja. Es una técnica especial. Se inserta la aguja con la Pluma Ryodoraku en cuatro direcciones, sin sacar por completo la aguja, en profundidad ascendente y descendente, puede ser rápido o lento, es una técnica de dispersión.



4. Dan-zoku

Significa: Intermitente.

Después de insertada, sin mover la aguja, se pega el Neurómetro al mango de la pluma Ryodoraku: juntar – despegar, juntar-despegar, en forma discontinua. Es una técnica tonificante. Muy útil en niños y ryodos “pozo”



**DIFERENCIAS .ENTRE
ELECTROACUPUNTURA DE CORRIENTE
ALTERNA Y CORRIENTE CONTINUA**

Concepto	ECC	ECA
Número de agujas	Una por sesión	Una por cada punto unilateral por sesión
Profundidad	Subcutánea	Hasta músculo
Tiempo	Segundos	Minutos
Intensidad	Auto ajustable a la resistencia particular del Ryodo	Dependiente de la sensibilidad
Participación del terapeuta	Activa, todo el tiempo permanece con el paciente	Pasiva, esta con el paciente solo cuando coloca el aparato y las agujas.
Acción	Rápida y superficial	Lenta y profunda
Efectos secundarios por una sobre estimulación	Dolor local, somnolencia y/o fiebre	Tetania muscular, fatiga, adormecimiento y/o aumento de calor en la zona, también puede aumentar más la temperatura corporal en caso de fiebre, si la sobre estimulación se da en forma súbita puede producir shock eléctrico o neurógeno
Número de puntos a estimular por sesión	Muchos: de 10 a 100	Pocos: de 3 a 20
Flujo de corriente	Unidireccional limitando el espacio celular, cubriendo solo un diámetro de unos cuantos milímetros.	Bipolar, Estimula a la vez varias células en un diámetro de hasta un centímetro
Apoyo del estímulo	Se apoya principalmente en los dermatomas	Se apoya principalmente del canal principal de acupuntura
Características del estímulo	Estímulo suave y corto	Estímulo fuerte y largo

**PREP y el estímulo
Ryodoraku**

El estímulo Ryodoraku depende de la previa identificación del PREP, solo si se aplica este estímulo en un Ryodo activo se obtendrá una respuesta terapéutica, muchas veces se identifica el PREP pero cuando se coloca el aplicador de aguja eléctrica sobre la piel, ya no quedo ésta sobre el Ryodo, más bien a un lado de este, por lo tanto no se obtendrá lo esperado, a diferencia de la ECA, si se coloca la aguja a un lado del PREP, de todas maneras, éste recibirá el estímulo, ya que con ECA el estímulo es más amplio. Recordemos que el PREP solo se presenta cuando hay enfermedad, por lo tanto, aplicar ECC cuando no la hay, no sirve, si puede servir como método "preventivo" pero inmediato a un probable cuadro clínico que pudiera presentarse, ya que la enfermedad inicia antes de manifestarse los síntomas.

El PREP es parte del fenómeno bioeléctrico cutáneo, que para la medicina occidental, el impulso eléctrico nervioso es un fenómeno bioeléctrico ya sea que se encuentre en la piel o en otras partes del organismo. Nakatani y Hoda tuvieron interés de saber la relación del PREP con el Sistema nervioso autónomo (SNA) y encontraron en diferentes épocas que el PREP es una respuesta reflexógena del SNA y la función celular antes un estado mórbido. Se presenta un aumento en la concentración de agua y electrolitos en la zona reflexógena cutánea en presencia de hepatología activa, y que bajo anestesia, disminuye la presencia de PREP, por lo tanto, el estímulo Ryodoraku no se aplica junto con anestésicos locales, no solo inhibirían la acción terapéutica de la ECC, también de cualquier método relacionado con la acupuntura en general en esos momentos.

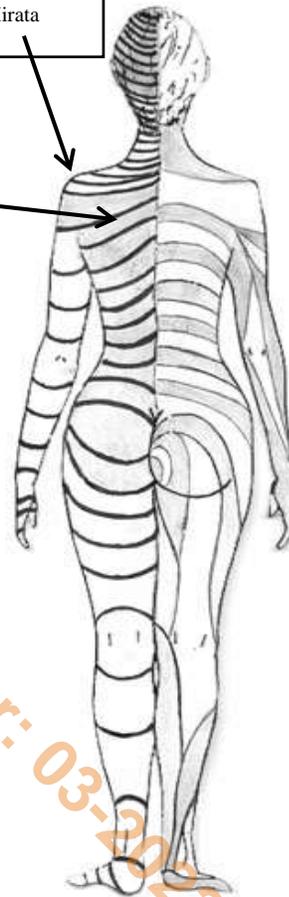
El método de utilizar los ryodos PREP*, es parte del tratamiento regulatorio del SNA, Nakatani le llamaba al sistema Ryodoraku: "Terapia reguladora del SNA*", y así se dio a conocer en el inicio a Ryodoraku. El PREP es la manifestación electrofísica de sufrimiento de tejido orgánico, es un reflejo víscero-cutáneo Hiperelectroconductor que también sirve de vía cutáneo-visceral para aplicar un estímulo con fines terapéuticos.

Cualquier ryodo al estar reflejando patología, se hace Hiperelectroconductor, es cuando se convierte en PREP, esto es, todos los PREP indican patología y también indican que deben ser estimulados de acuerdo a la Puntología. Cuando hay dolor o inflamación es fácil encontrar PREP en la zona local o zonas de Hirata* e incluso por el Ryodoraku relacionado. Nakatani recomienda colocar un balín o semilla en los PREP que se encuentran en las zonas distales de las extremidades después de aplicar el estímulo Ryodoraku.

*SNA: Sistema Nervioso Autónomo
 *PREP: Punto reactivo electropermeable
 *Hirata señala una distribución de segmentos cutáneos que reflejan la distribución de los dermatomas relacionados al sistema nervioso vegetativo y con esto a los órganos del cuerpo.

Distribución de los dermatomas

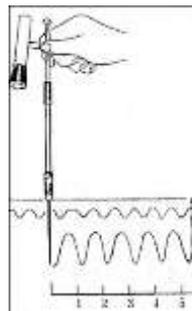
12 bandas relacionadas a los dermatomas: Hirata



El dermatoma es un área de la piel cuyos receptores y axones sensoriales alimentan una sola raíz dorsal de un nervio raquídeo. El mapeo que se presenta en la siguiente página, no es exacto, ya que hay superposición de dermatomas adyacentes (ej. 3 ó 4 raíces dorsales reciben impulsos de un solo dermatoma). Ciertas lesiones nerviosas y enfermedades del sistema nervioso central se reflejan en un aumento o disminución de la sensibilidad en un dermatoma específico, de igual manera se reflejará la resistencia eléctrica cutánea. El fenómeno referido de un órgano enfermo se basa en el hecho de que tanto las áreas viscerales como las cutáneas son servidas por la médula espinal; donde ciertos órganos y dermatomas comparten un segmento común en la médula espinal.

Estímulo Ryodoraku

Utilizando El insertor de aguja (pluma Ryodoraku) y estimulación de corriente continua (monofásica/galvánica) Aplicando 7 picoteos, uno por segundo en cada PREP bajo y 20 picoteos rápidos en cada PREP alto.



El "Estímulo Ryodoraku" se refiere a aplicar estimulación eléctrica sobre la aguja metálica ya insertada mientras se mueve la misma, ya sea con corriente alterna o con corriente continua, un picoteo en 7 segundos.

Síndrome Ryodoraku

En Ryodoraku, a cada canal se le nombra según su recorrido principal: Por extremidades superiores o inferiores, esto es Manos o Pies, y al conjunto de síntomas relacionados a cada canal de acupuntura (o también, llamados Ryodorakus por Nakatani) se le nombra como M (mano) y un número, o P (pies) y un número. Los Ryodorakus se pueden presentar en exceso o en deficiencia. La regulación de un fenómeno Ryodoraku involucra PREP de diferentes meridianos de acupuntura.

El “*Fenómeno Ryodoraku*” es la respuesta reflexógena del S.N.A.¹ y de la función celular ante un estado mórbido, el cual se manifiesta disminuyendo la resistencia eléctrica cutánea en zonas de puntos de acupuntura. No solo es una zona, son varias zonas, que forman un patrón, semejante a los meridianos de acupuntura, presente solo cuando existe patología.

A la agrupación de estos PREP, Nakatani los nombro con una “M”, para los relacionados a meridianos de extremidades superiores y con una “P” a los de meridianos de extremidades inferiores.

Cada “Fenómeno Ryodoraku” está relacionado a un conjunto de signos y síntomas, que conforman un Síndrome.

Síndromes de Exceso y Deficiencia en la acupuntura

Los síndromes de exceso y deficiencia nos hablan de las condiciones de los factores patógenos y de los factores antipatógenos. Los mecanismos de autorregulación neuro-endocrina-inmunológica tienden a responder de acuerdo a su capacidad de lograr la homeostasis, dirigido principalmente por el sistema nervioso autónomo, a través de la red nerviosa, circulatoria y linfática, y a su vez depende del estado nutricional y mental del paciente.

“La respuesta antipatógena es directamente proporcional a la fuerza patógena”, a su vez “la respuesta antipatógena es directamente proporcional al estímulo terapéutico”

Esto se aplica en razón de la capacidad de adaptación al medio macrocosmo y microcósmico del ser humano. Cuando la fuerza antipatógena² se debilita, se manifiesta la enfermedad. Todos los excesos tarde o temprano ocasionan deficiencias. Por lo general, ante cualquier estado mórbido, las primeras respuestas de la fuerza antipatógena (Zhen qi) son de excesos, los mecanismos de autorregulación responden un poco arriba en proporción a la intensidad de la fuerza

¹ S.N.A.: Sistema nervioso autónomo

² **Antipatógena:** Mecanismos reguladores de la homeostasia, tanto inmunológicos, hormonales,

bioquímicos, metabólicos y nutricionales. **Zhen qi** en medicina tradicional china.

patógena, para contrarrestarla, porque la fuerza patógena³ (Xie qi) aumento rompiendo el equilibrio, y se manifiesta "una lucha entre las fuerzas patógenas y antipatógenas", de aquí por qué se presenta el síndrome de exceso, si esta se prolonga, consume la fuerza antipatógena y ocasiona deficiencia, el estímulo terapéutico será entonces en proporción a la capacidad de respuesta de la fuerza antipatógena, de lo contrario se consumirá más, ocasionando mayor debilidad. Así tenemos que los Síndromes por deficiencia se van a referir a la insuficiencia del factor antipatógeno cuando éste está débil, y cuando se presenten Síndromes por exceso, se refiere al exceso del factor patógeno.

El exceso y la deficiencia con el grado de conflicto entre los factores antipatógenos y los factores patógenos

Síndromes o enfermedades por deficiencia

Los vamos a dividir en deficiencia de Yin, de Yang, de Qi (energía) y Xue (sangre). Las manifestaciones clínicas que nos van a dar son muy variadas, dependiendo del factor de que se trate:

Deficiencia de yin

Es un síndrome interno, produce calor interno, y sus manifestaciones clínicas son: Cara roja (en pómulos), Sed, Saburra amarilla, Orina escasa, Sudor nocturno o vespertino.

³ **Fuerza patógena** (Xie qi): todo lo que cause enfermedad, tanto de origen físico, químico o mental. Así como bacterias, virus, y otros microorganismos.

Deficiencia de yang

Sus manifestaciones clínicas son: palidez, orina clara, sudoración espontánea en el día, lengua pálida, frío en las extremidades, aversión al frío, desea alimentos tibio, no desea tomar agua.

Deficiencia de Qi y Xue

Los síntomas son parecidos a los anteriores. Las causas son múltiples:

- I. Congénita: cuando esta deficiente la energía ancestral
- II. Alimentación: cuando es de baja calidad proteínica
- III. Sexualidad: cuando hay exceso de actividad sexual
- IV. Enfermedades crónicas: que nos llevan a una deficiencia

Síndromes o enfermedades por Exceso

Se manifiestan por exceso de los factores patógenos y va haber una respuesta de los "factores antipatógenos", o sea, que habrá una "Lucha entre ambos" y todas las manifestaciones van a ser de exceso:

a) Síndrome de exceso por calor:

- Por calor externo

Sus manifestaciones clínicas son: Fiebre, Sudoración, Sed, Orina concentrada, deseo de tomar, líquidos fríos, Pulso superficial, rápido y fuerte.

- Por calor interno,

Sus manifestaciones clínicas son: manifestaciones de deficiencia de yin, como Cara roja en región malar, Irritabilidad, Saburra, Estancamiento de Qi y Xue, Dolor localizado que aumenta con la presión y el calor, Pulso profundo, rápido, fuerte.

b) Síndrome de exceso por Frío:

- Por frío externo, sus manifestaciones clínicas son: Aversión al frío, No hay sudoración, Deseos de cobijarse, Deseos de bebidas calientes, Artralgias, Constipación nasal, Pulso superficial, lento y fuerte
- Por frío interno, todas las manifestaciones de frío interno se exageran, sus manifestaciones clínicas son: Aversión al frío, Palidez extrema de la cara y la lengua, La piel contrae los poros, Pulso profundo, lento y fuerte

Todos estos síndromes están relacionados con el Yin y con el Yang todos los que son por deficiencia, serán Yin, todos los que son por exceso, serán Yang. Ejemplo: Paciente masculino de 60 años de edad que presenta: aversión al frío, deseos de estar cobijado, extremidades frías, lengua y cara pálida, manifestaciones de patología renal, como edema de los miembros inferiores, lumbalgia, artralgias, cansancio, adinamia, es un paciente asténico con pulso profundo, lento y débil.

Ejemplo:

- *Diagnóstico:* “Síndrome Yin de frío Interno por Deficiencia
- *Tratamiento:* Hay que tonificar el Yang. Dispersar el frío interno (el yin se dispersa). Tonificar el Riñón: El frío se dispersa con calor: moxibustión. El yang se tonifica con: calor y puntos Yang (manejan mucha energía), El Riñón se tonifica en los Puntos reactivos electropermeables (PREP): V-23 y R-3 (ambos moxados), Se puede moxar todo el canal Du mai. Además, si la vejiga es tónica, débil se estimulan los PREP V.26 y V-56. Por falta de energía en el paciente: E-36 y R-6, Por deficiencia de sangre se agrega el PREP: V-17. Pueden utilizarse los puntos antiguos especificados, relacionados con los cinco elementos: Sí nuestro paciente tiene

síndromes de frío con acumulación de agua, utilizamos el punto fuego de Canal de Riñón, lo tonificamos y dispersamos el punto agua, solo si resulta ser un PREP. También si se dispersa a la madre, dispersamos al hijo.

Sí el síndrome es por calor interno, no se moxa. El calor se dispersa, se sangra.

Síndrome Ryodoraku de los canales

El síndrome ryodoraku de los canales se refiere a las relaciones clínicas presentes en el enfermo que influyen en la alteración de los canales disminuyendo la resistencia eléctrica en los puntos representativos de medición de cada canal, esto es, es el conjunto de signos y síntomas presentes en las manifestaciones de exceso o deficiencia de los canales de acupuntura, dando el “fenómeno Ryodoraku”.

Este conjunto de signos y síntomas presentes en el enfermo permite identificar los órganos, los sistemas fisiológicos y las emociones perversas que afectan al enfermo, agrupados en sus relaciones con los canales de acupuntura, que cuando están reactivos por presencia de enfermedad, Nakatani les llama “Ryodoraku”. (Alineación sistemática de zonas cutáneas de baja resistencia eléctrica” como un fenómeno reflexológico, dado por el sistema nervioso autónomo.

- Órganos afectados
- Sistemas fisiológicos alterados
- Emociones perversas
- Síntoma relevante
- Zang-Fu

M: Canales de mano

P: Canales del pie



TABLA DE SÍNDROMES EN EXCESO DE RYODORAKUS DE LAS MANOS

Relación	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Canal del PRM	Pulmón	Pericardio	Corazón	Intestino delgado	Sanjiao	Intestino grueso
Psique	Agitación Frustración impulsividad	Ansiedad Histeria Lujuria	Alegría, júbilo, lascivo, irritabilidad, voluble. pasión euforia, Confusión, manías, concentración difícil.	Ideación, Celos Pasión, Egoísmo Narcisista, Envidia,	Impulsivo, asustadizo Comunicativo Extravertido	Compasión, hastío, prudencia desconfianza
Órganos y estructuras	Pulmón Piel Riñón	Tiroides Mente Corazón Lengua hipotálamo	Vasos sanguíneos, tálamo, tiroides, mente, lengua, ojos, hígado.	Ojos, oídos, cabeza, parte superior del cuerpo, vasos sanguíneos	Oídos, ojos, glándulas, articulaciones superiores, vasos sanguíneos	Diente, piel, nariz, garganta y hombro
Aparatos o sistemas	Inmunológico Dermatológico Sistema hídrico	Endocrino, habla Límbico Sexual	Cardiovascular hepático	Circulatorio, visual, auditivo (corteza sometésica)	Térmico, renal, espinotálamico	Dermatológico Odontológico Respiratorio
Función alterada	Pulmonar Energética	Trastornos de la conducta y de la sexualidad	Depurar y distribuir la sangre	Impulsos sensitivos primarios, riego sanguíneo	Transformación y distribución de los líquidos orgánicos	Mucosa nasal y anal, vascular, funciones de la piel de protección, secreción y excreción
Síntomas Principales	Alergias, inflamación aguda Congestión Tos fuerte y pesada	Somnolencia, dolor precordial, verborrea, insomnio, sensación de pesadez	Lasitud, pesadez, sudoración, tartamudeo, pesadillas	Cefalea, arritmias, oftalmopatías, hipoacusia, reumatismo del brazo	Otagias, mareos, edemas, cefalea. oftalmopátias,	Ondontopatías, exantemas, hemorroides, cefaleas.
Zang MTCh	Pulmón Riñón	Hígado Corazón	Corazón Hígado	Hígado Corazón	Riñón Hígado	Pulmón Bazo
Canal extraor- dinario	Ren mai	Yin wei	Yinwei	Du mai	Yangwei	Yanwei

Faltan más datos, para saber cuáles, consultar en las tablas para repertorización

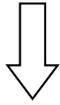


TABLA DE SÍNDROMES EN EXCESO DE RYODORAKUS DE LOS PIES

Relación	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Canal del PRM	Bazo	Hígado	Riñón	Vejiga	Vesícula biliar	Estómago
Psique	Ansiedad Obsesión convulsiva Preocupación Escrupuloso	Irritabilidad Creatividad Rudeza Violencia Lujuria, lascivia.	Euforia Frivolidad Confianza	Impulsividad Narcisista Alerta Anormalidades de Vigilia y sueño Trabajo excesivo	Resentimiento Irritabilidad Impaciencia Hostilidad	Demencia Obsesión Analítico Reflexivo Manías Delirio Egocéntrico
Órganos y estructuras	Corazón y Bazo	Músculos, útero, sangre, hígado, testículos, espacios intercostales	Suprarrenales Cabello Huesos Pulmón Hipófisis Mucosas Cerebro	Oído, ojos, Red nerviosa, neurona,	Tendones, Ojos, oídos, cerebro pariental Vesícula biliar	Mente Garganta Diente Pestaña, boca, cara
Aparatos o sistemas	Hematopoyetico circulatorio	Ginecobstétrico Osteomuscul y sexual	Endocrino, hormona de crecimiento Aprovechamiento energético	Sistema nervioso Sentidos especiales Hipófisis	Aparato vestibular Sistema del equilibrio y tallo cerebral Sistema metabólico, osteomuscular	Corteza cerebral intelectual Odontológico Sistema nervioso facial
Función alterada	Trastorno de los líquidos. Gasto cardíac Metabolismo de proteínas	Uterina, circulatoria, hematopoyetic Fuerza muscular	Renal Pulmonar Hormonal Regulación de equilibrio ácido-básico	Transmisión sináptica Receptores sensoriales y del sueño	Metabolismo de los lípidos Articular Auditiva y visual Trabajo de parto	Trastornos gástricos e intelectuales
Síntomas Principales	Edemas, nauseas, taquicardia, artritis, astenia	Lumbalgia Dolor muscular, dismenorrea, neuralgia Libido anormal	Garganta seca, artritis, neuropatías, Exacerbación de síntomas generales	Convulsiones, dolor de espalda, síntomas neurológicos, insomnio Estrés	Cefalea, espasmos, músculo tenso, mareos, artritis, oftalmopatías, otitis, tinnitus.	Dispepsia, odontálgicas, dolor de garganta, estomatitis
Zang MTCh	Bazo Corazón	Útero Hígado	Pulmón Hígado	Cerebro Vesícula biliar	Corazón Útero	Corazón Pulmón
Canal extraord	Chong mai	Chong mai	Ren mai	Yangqiao	Dai mai	Du mai

Faltan más datos, para saber cuáles, consultar en las tablas para repertorización

TABLAS DE SÍNDROMES RYODORAKUS DE DEFICIENCIA DE LAS MANOS



Relación	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Canal del PRM	Pulmón	Pericardio	Corazón	Intestino delgado	Sanjiao	Intestino grueso
Psique	Depresión Melancolía Desánimo	Tristeza Inestabilidad Ansiedad Egocentrismo	Distracción Timidez Mala memoria	Miedo Cobardía Introspección Inflexible Hipocondría	Envidia Egoísmo Inquietud Indignación	Apatía Indiferencia Distracción
Organos y estructuras	Garganta Nariz Piel Hombros	Corazón Cabeza Hipotálamo Mente Tiroides	Corazón Vasos sanguíneos extremidades superiores	Estómago Duodeno Páncreas Colón	Oídos, ojos, Colón, articulaciones de manos Hombros Cabeza	Garganta Colón Estómago Páncreas Piel
Aparatos o sistemas	Respiratorio Inmunológico	Emocional Nervioso Hormonal	Cardiovascular	Digestivo Metabólico	Linfático Térmico Hídrico	Digestivo Respiratorio Dérmico
Función alterada	Transporte de oxígeno y recambio gaseoso	Sexualidad Lenguaje Equilibrio emocional	Movimiento de la sangre. Comunicación de las funciones emocionales.	Nutricional Digestiva	Distribución de líquidos: pleural, sinovial, intestinal y peritoneal	Regulación de la mucosa gástrica, respiratoria y del colón.
Síntomas Principales	Voz débil, Tos, enema, alergias crónicas, garganta seca, disnea.	Palpitaciones, Manos húmedas, Ansiedad, Libido disminuido	Dolor precordial, nauseas, adinamia, brazos fríos.	Anemia, meteorismo, trastornos de la evacuación, nauseas, dispepsia, parasitosis	Aversión al frío, piel seca Edema Estreñimiento Tensión en el músculo trapecio, Artritis en manos	Amigdalitis, dispepsia, asma, borborigmos, acné o urticaria.
Zang MTCh	Pulmón Riñón	Pulmón Riñón	Riñón Hígado	Bazo Riñón	Riñón Bazo	Pulmón Bazo
Canal extraordinario	Ren mai	Ren mai	Yinwei	Du mai	Yangwei	Yangwei

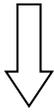


TABLA DE SÍNDROMES RYODORAKUS DE DEFICIENCIA DE LOS PIES

Relación	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Canal del PRM	Bazo	Hígado	Riñón	Vejiga	Vesícula biliar	Estómago
Psique	Remordimiento Desconfianza Culpa Baja autoestima Confusión Mala memoria	Fastidio Hastío Aburrido Masoquista Lascivo Libidinoso Melancólico	Resentimiento Mala memoria Impaciencia Frigidez	Miedo Irresponsabilidad Poca voluntad	Rencor Crueldad Insolencia Prudencia Desconfianza	Depresión Preocupación Miedo Concentración difícil
Órganos y estructuras	Páncreas Estómago Sangre Espacios intercostales Linfá	Hígado, ojos, órganos de la reproducción Tendones Sangre Músculo	Gónadas, huesos, medula, riñón, garganta, oído, suprarrenales, paratiroides	Vejiga, próstata, suprarrenales, Nervios periféricos Oído, ojos, Piernas	Tendones Articulaciones Útero Cerebelo Cabeza-parietal Venas	Articulaciones, estómago, cara, rodilla, mamas, tiroides
Aparatos o sistemas	Hematopoyético Linfático Circulatorio Endocrino	Oftalmológico Circulatorio hematopoyético y muscular	Reproductivo Respiratorio Hormonal	Nervioso, tálamo y cortical difuso, Renal	Locomotor, tensión arterial y del equilibrio del oído.	Metabólico, nutricional como fuente de energía
Función alterada	Hematopoyética Nutricional Circulatoria sanguínea y linfática	Visual Sexual (libido) Ginecológica Muscular Cicatrización	Ginecológica sexual, autoinmunitológica Ósea	Nervio sensitivos Micción Filtración glomerular	Control cortical y cerebelosa de las funciones motoras Circulatoria y menstrual	Deglución. metabolismo energético, Mamaria
Síntomas Principales	Anemia, estancamiento baja vitalidad, fragilidad capilar, edema, dolor articular de extremidades inferiores Hemorragias	Frío en piernas, dehiscencia de heridas, torpeza, neuralgia Fragilidad capilar.	Cabello débil, dolor de garganta, hipoacusia, frigidez, opsimenorrea	Poca tolerancia al dolor, convulsiones, síntomas urinarios, neurológicos, frío en la espalda	Trastornos del flujo menstrual, mareos Oftalmológicos varices, hipertensión anormalidades osteomusculares	Cansancio, metabolismo lento, gastritis, Artritis de rodilla, Dolor abdominal Lactancia deficiente
Zang MTCh	Bazo Hígado	Corazón Bazo	Pulmón Riñón	Riñón Hígado	Hígado Vesícula biliar	Riñón Bazo
Canal extraord	Chong mai	Yinqiao	Yinqiao	Yangqiao	Yangqiao	Dai mai

Registro público de derechos de autor: 03-2023-0312465400-01

Observaciones

Las relaciones de los síntomas de cada Ryodoraku de manera individual son muy variadas, no todos se relacionan en el mismo momento, generalmente es uno de cada recuadro, se requiere del interrogatorio y demás elementos clínicos para definir con mayor certeza cuál es la relación que se debe de tomar en cuenta, por lo general, los síndromes combinados de varias columnas a la vez ofrecen obtener datos más específicos sobre la salud del paciente.

MANIFESTACIONES CLINICAS REFLEJAS SEGÚN RESULTADO DEL PATRON NEUROMETRICO RYODORAKU

COLUMNA	PSIQUE	ORGANOS	FUNCION ALTERADA	SINTOMAS PRINCIPALES	CANAL EXTRAORDINARIO
M1	Depresivo, apático, desanimado	Garganta. Nariz Piel. Hombros	Transporte de oxígeno y recambio gaseoso	Voz débil, Tos, enema, alergias crónicas, garganta seca, disnea.	Ren mai
M2	Tristeza, inestabilidad, ansiedad	Corazón. Cabeza Mente. Tiroides	Sexualidad Lenguaje Equilibrio emocional	Palpitaciones, Manos húmedas, Ansiedad, Libido disminuido	Ren mai
M3	Distracción, timidez, mala memoria	Corazón Vasos sanguíneos	Sangre. Comunicación de las funciones emocionales	Dolor precordial, náuseas, adinamia, brazos fríos	Yinwei
M4	Miedo, Cobardía, hipocondría, introspección	Estómago. Duodeno Páncreas. Colón	Nutricional Digestiva	Anemia, meteorismo, náuseas, dispepsia, parasitosis	Du mai
M5	Egoísta, indignado, inquieto	Oídos, ojos, Colón, Hombros. Cabeza	Distribución de líquidos corporales	Piel seca. Edema Estreñimiento Tensión muscular	Yangwei
M6	Apatía, indiferencia, distracción	Digestivo. Respiratorio Piel	Regulación de la mucosa gástrica, y respiratoria	Amigdalitis, dispepsia, asma, borborigmos, acné, urticaria	Yangwei
P1	Remordimiento Desconfianza Mala memoria	Páncreas. Estómago Sangre	Nutricional Circulatoria sanguínea y linfática	Anemia, fragilidad capilar, edema, Hemorragias	Chong mai
P2	Fastidio Hastío. Lascivo Libidinoso	Ojos, órganos de la reproducción Tendones	Visual Sexual (libido) Muscular Cicatrización	Frío en piernas, dehiscencia de heridas, torpeza, neuralgia	Yinqiao
P3	Resentimiento Mala memoria Impaciencia Frigidez	Gónadas, huesos, garganta, oído, suprarrenales.	Ginecológica auto inmunológica Ósea	Cabello débil, dolor de garganta, hipoacusia, frigidez	Yinqiao
P4	Infantil. Miedo Falta de voluntad	Vejiga, próstata, Nervios periféricos Oído, ojos, Piernas	Nervio sensitivos Micción	convulsiones, síntomas urinarios, neurológicos, frío en la espalda	Yangqiao
P5	Rencor Crueldad Insolencia Desconfianza	Tendones Articulaciones Útero. Cerebelo Cabeza. Venas	Control cortical y cerebelosa de las funciones motoras	Trastornos del flujo menstrual, mareos cefaleas.	Yangqiao
P6	Preocupación Miedo Distracción	Articulaciones, estómago, cara, rodilla, tiroides	metabolismo energético, Mamaria	Cansancio, Dolor abdominal	Dai mai

La relación de los canales extraordinarios es por clínica. La acupuntura tradicional identifica el canal extraordinario afectado por los síntomas clínicos.

RELACION DE COLUMNAS DEL SINDROME RYODORAKU

74

		M1	M2	M3	M4	M5	M6	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Síndrome de exeso	Órganos, estructuras	Adipocito. Pulmón. Riñón. Uñas. Piel	Boca. Corazón. Glándula Hipofisis Lengua Mama Próstata Tiroides	Higado Vasos sanguíneos Tiroides Ojos Mente Lengua	Ojos Oídos Cabeza Arterias Rodilla Hombro	Articulaciones Dientes Garganta Hueso Glándulas Cerebro	Diente Hombro Nariz Hombro Garganta Piel Mucosas	Pie Tiroides Vagina Corazón Colesterol Venas Tiroides Medula	Costillas Hombro Musculo Genitales sangre Útero Músculo	Cabello Cerebro Garganta Oído Hormonas Hueso Próstata Pulmón	Oído Ojos Nervios Cerebro Nariz Talón	Tendones Ojos Oído Cerebro Articulación Musculo Tórax	Mente Garganta Esófago Diente Pestaña Cara Boca Hormonas
	Funciones y sistemas	Metabólica. Pulmonar Inflamatoria	Circulatoria Reproductiva Cardíaca Nerviosa	Cardiovascular Talamico Muscular	Auditiva Circulatoria Hepatobiliar Nerviosa	Articular Energética Inflamatoria Linfática	Dérmica Mucosas Sudor Hidratación	Endocrina Metabólica Muscular Inmunológica	Reproductiva Micción Muscular Neurológica Cardiovascular	Articular Genética Pulmonar Sexual Hormonal Renal Inmunológica	Intelectual Sueño Neurológico Visual	Auditiva Hepatobiliar Neurológica Visual	Intelectual Sueño Gástrica Reproductiva
	Síntomas relevantes	Alergias Inflamación Congestión Tos Polaquiuria Disfonía	Somnolencia Cefalea Dolor Verborrea Insomnio Gastritis Espasmos	Lasitud Diaforesis Disnea Tartamudeo Mareo Pesadillas	Cefalea Arritmias Hipoacusia Ictericia Reumatismo del brazo	Otalgias Mareo Edema Cefalea Conjuntivitis Amigdalitis Anorexia	Odontopatías Exantemas Rinitis Hemorroides Estreñimiento	Edema Náuseas Taquicardia Artritis Astenia Apetito Edema Disfagia	Lumbalgia Mialgias Dismenorrea Enuresis Neuralgias Libido anormal	Disfonía Artritis Neuropatías Laringitis Cistitis Fracturas Infertilidad	Convulsiones Dolor Neuralgias Insomnio Lagrimeo Genitales	Cefalea Espasmos Mialgias Mareo Artritis Otitis Miopia Meteorismo	Dispepsia Odontalgias Laringitis Estomatitis Pirosis Borborismo
	Emociones e intelecto	Agitación. Susto. Frustración. Impulsivo	Ansiedad Conducta Demencia Lujuria	Jubilo Manía Miedo Pesadillas Voluble	Susto Celos Crítico Insolente Egocéntrico	Comunicativo Conciencia Impulsivo	Compasión Depresión Frustración	Ansiedad Distracción Obsesión	Creativo Enojo Impaciente Ira Violencia	Confianza Euforia Frivolidad Impaciencia	Alerta Depresión Egoísta Impulsivo Manía Sueños	Confusión Delirio Hostilidad Resentimiento	Afligido Conciencia Locura Ideación Reflexión
Síndrome de deficiencia	Órganos, estructuras	Bronquios. Colón. Espalda. Nariz Garganta. Intestinos. Linfa. Piel. Tórax. Vejiga	Adipocito Cadera Cerebro Codo Columna Corazón Estomago Tórax Genitales Musculo Ovario Tiroides	Vasos sanguíneos Brazo Mano Cerebro Cuello Hombro Corazón Codo	Cara Cintura Colón Espalda Estomago Páncreas Duodeno Nervios periféricos	Oídos Ojos Colón Manos Hombro Cabeza Esófago Ganglios Cabeza Hombro	Garganta Colón Estómago Piel Páncreas Ganglios	Cerebro Costillas Páncreas Linfa Estómago Sangre Ganglios Hígado Suprarrenales	Adipocito Bazo Genitales Intestino Oído Ojos Ovario Piel Próstata Tendones Venas	Adipocito Articulación Bronquios Cadera Columna Garganta Genitales Hueso	Próstata Columna Genitales Vesícula Suprarrenales Piernas Oído Nervios	Articulación Cabeza Colesterol Esófago Ganglios Musculo Nervios Útero Piernas	Adipocito Articulaciones Cara Huesos Rodilla Linfa Páncreas Tiroides Pestaña Pulmón
	Funciones y sistemas	Cicatrización. Dérmica. Energética Inmunológica Respiratoria	Sexual Sueño Emociones Menstrual Metabólica Visual	Circulatoria Comunicación Mentales Emociones Sueño Sanguínea	Metabólica Nutricional Digestiva	Auditiva Micción Digestiva Renal Visual Líquido sinovial y pleural	Respiratoria Gástrica Intestinal Térmica	Circulatoria Hematopoyética Nutricional Sanguínea Linfática Menstrual	Auditiva Micción Cicatrización Hepatobiliar Circulatoria Reproductiva	Articular ósea Menstrual Metabólica Sexual inmunológica	Auditiva Nerviosa Urogenital Sensitiva Visual Renal	Articular Circulatoria Menstrual Motora Muscular Nerviosa	Energética Inflamación Metabólica Inmunológica Nutricional
	Síntomas relevantes	Voz débil Tos Edema Alergias Disnea Amigdalitis Frio Afonía Poliuria	Palpitaciones Libido disminuido Mareo Dorsalgia Insomnio Frigidez	Dolor precordial Náuseas Adinamia Sed Mareo Somnolencia	Anemia Meteorismo Dispepsia Fatiga Estreñimiento Polaquiuria	Oliguria Débil Edema Piel seca Artritis Insomnio Tensión muscular	Adicciones Hematopatías Disfagia Digestivo Amigdalitis Tos	Indigestión Adinamia Varices Hemorragia Apetito Amnesia Artritis	Cistitis Astenia Indigestión Frigidez Torpeza Cicatrización	Cabello débil Edema Dolor de garganta Hipoacusia Frigidez Ovulación	Lumbar Dolor Convulsiones Urinarios Neurológicos Espalda Genitales	Menstruación Oftalmológicos Mareo Varices Hipertensión Osteomuscular	Cansancio Gastritis Rodilla Hipogalactia Parestesia Apetito
	Emociones e intelecto	Afligido Lloro Depresión Desanimo Melancolía Preocupación	Ansiedad Conciencia Delirio Entrometido Baja autoestima	Conciencia Depresión Distráido Entrometido Memoria Leguaje	Cobarde Depresión Inflexible Miedo	Concentración difícil Egoísta Envidia Indignación Melancolía	Apatía Distráido Indiferencia Lengua Masoquista	Baja autoestima Confusión Culpa Desconfianza Remordimiento Memoria	Apatía Desanimo Fastidio Lascivia Masoquismo Melancolía	Impulsivo Indeciso Duda Memoria Miedo Resentimiento Vacilación	Irresponsable Miedo Falta de voluntad	Crítico Crueldad Depresión Desconfianza Enojo Insolencia Prudente Rudeza	Atención dispersa Culpa Depresión Memoria Miedo Preocupación

REPERTORIO CLINICO

SÍNDROME MÍNIMO DE VALOR MÁXIMO

Para usar las tablas guía, aplicar tratamiento sistémico y evaluar la evolución del caso

El método de repertorización de los síntomas y relaciones del síndrome Ryodoraku se basa en la investigación del médico japonés Yoshio Nakatani en su investigación de la "resistencia eléctrica cutánea en enfermos" con el cual diseñó la "gráfica Ryodoaku" para el método de medición con la cual se obtiene el "Patrón neurométrico Ryodokaku", como una herramienta clínica más para poder evaluar el estado de actividad del sistema nervioso autónomo, así como para poder evaluar su regulación posterior a tratamientos que recibe el paciente.

Repertorizar, es organizar los síntomas y relaciones del síndrome ryodoraku, la mayoría se muestra en las tablas de la hoja posterior de la gráfica Ryodoraku.

El **repertorio Ryodoraku** es una lista, un índice de síntomas y órganos relacionados de las patologías del estudio de los Ryodorakus en relación a su resistencia eléctrica cutánea en individuos enfermos. Estos síntomas y relaciones clínicas se ordenan y valoran para facilitar la localización de los Ryodorakus más indicados para el tratamiento. Es un proceso aritmético, que simplifica la selección del ryodoraku afectado

A través del método de repertorización de los síntomas y relaciones de los Ryodorakus se puede identificar aquellos que se encuentran alterados, en exceso o en deficiencia, señalando los órganos, funciones fisiológicas, estados emocionales y síntomas principales que aquejan al paciente, donde la técnica de filtración conocida como "*Síndrome mínimo de valor máximo*" (Sx</V>) permite ubicar de manera rápida los Ryodorakus y canales de acupuntura alterados de mayor relevancia.

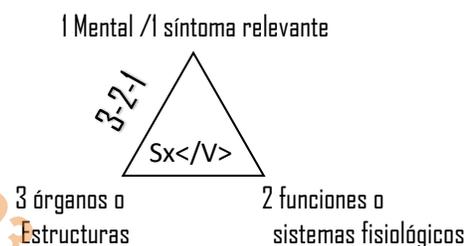
El Sx</V> permite la elección de la columna alterada por repertorización del síndrome Ryodoraku por anamnesis o cuadro clínico, además de la selección de ryodos (Puntos de acupuntura) para el tratamiento en base a las tablas guía para buscar PREP (Punto reactivo electropermeable) sin necesidad de obtener previamente el "Patrón neurométrico Ryodoraku" (PNR).

Anamnesis: Conjunto de datos que se recogen en la historia clínica de un paciente con un objetivo diagnóstico.

Sx</V>: El 3-2-1

La intención es identificar por anamnesis, exploración física y datos de laboratorio el órgano principal alterado, para después identificar el conjunto de signos y síntomas mínimos de **gran valor** para el estado mórbido **activo**:

- Tres localizaciones de órganos o estructuras
- Dos funciones fisiológicas, sistemas
- Un síntoma mental o físico



El 3-2-1 de la anamnesis

El paciente puede presentar muchos síntomas y signos, pero solo 5 o 6 son relevantes para el hoy del paciente.

Los síntomas activos agudos tienen mayor relevancia. Es necesario identificar el cuadro clínico correspondiente al síndrome de exceso o de síndrome de deficiencia. (Ver

repertorio de síntomas, sistema Ryodoraku en las siguientes páginas)

Hay síntomas clave generales como son:

- a) Características del dolor
- b) Persistencia de algún síntoma

Este método es invertido a cuando se obtiene el PNR.

Para identificar la columna relevante hay dos métodos:

- A) Con PNR previo, primero se identifica la columna alterada y después el Sx¹ Ryodoraku.
- B) Sin PNR, primero se identifica el Sx Ryodoraku según anamnesis previa y después la columna alterada a través de la repertorización

La investigación-Patogénesis

- Nakatani y sus colaboradores investigaron primero la presencia de los Ryodorakus de los canales de acupuntura en enfermos.
- Después Nakatani diseñó un método objetivo de diagnóstico diseñando una gráfica donde se registra la resistencia eléctrica cutánea representativa de cada Ryodoraku (Patrón neurométrico Ryodoraku) en individuos sanos y enfermos.
- Se corrobora la patogénesis clínica de esos Ryodorakus alterados en el PNR
- Se realiza una tabla que engloba lo más importante de esa patogénesis encontrada (Sx Ryodoraku)
- Se realiza los repertorios clínicos para facilitar su ubicación cuando no hay PNR previo.
- Se buscan los datos clínicos mínimos útiles para ubicar los Ryodorakus alterados (Sx<V>) auxiliándose de los repertorios.

REPERTORIO CLÍNICO

En sistema Ryodoraku

Son 4 listados para repertorizar las columnas de la gráfica Ryodoraku, sin haber obtenido previamente el PNR (Este método aplica cuando no se obtiene el PNR con el Neurómetro)

- 1) Órganos, estructuras y tejidos relacionados al síndrome ryodoraku

- 2) Funciones y sistemas alterados relacionados al síndrome ryodoraku
- 3) Emociones e intelecto relacionados al síndrome ryodoraku
- 4) Síntomas relevantes del síndrome ryodoraku

El repertorio clínico permite ubicar cuales Ryodorakus alterados están presentes en un enfermo.

¿Qué es el Síndrome Ryodoraku?

- Es el conjunto de manifestaciones clínicas relacionadas al PNR
- Son signos y síntomas relacionados a los ryodorakus alterados a un tiempo determinado y que definen un estado mórbido.
- Se presenta en dos modalidades: Hiper e hipo electroconductor

Nakatani encuentra un conjunto de signos y síntomas relacionados a esta condición electroconductor que refleja del SNA.

Así también, un conjunto de ryodos que hacen sinergismo de diferentes canales de acupuntura



Dos caminos para utilizar los ryodos de las tablas guía.

- Debido a que este conjunto de ryodos que hacen sinergismo se obtuvieron por su relación de signos y síntomas que se le atribuyen para lo cual son útiles en la acupuntura y su acción reguladora del PNR.
- Pueden ser utilizados en forma inversa cuando no hay un Neurómetro para obtener el PNR
- Identificando la columna probablemente alterada según el síndrome Ryodoraku (Cuadro clínico)

¹ **SX**: Síndrome (Conjunto de signos y síntomas presentes en un paciente).

Registro publico del derecho de autor: 03-2022-032812465400-01

ORGANOS, ESTRUCTURAS Y TEJIDOS RELACIONADOS AL SINDROME RYODORAKU

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Adipocito	M1	M2						P2	P3			P6
Arterias			X	M4								
Articulaciones					M5			P3		X	P6	
Bazo			M3	M4			P1	P2				
Boca		M2				M6						P6
Brazo	M1		M3	X		M6						
Bronquios	M1								P3			
Cabello	M1								P3			P6
Cabeza		M2		M4	X				P4	P5		
Cadera		M2							P3			
Cara				M4					P4			X
Cerebro		M2	M3	M4			P1		P3	P4	X	
Cintura				X					P3	P4		
Codo		M2	M3		M5							
Colesterol			M3				P1				P5	
Colon	M1			M4	M5	M6						
Columna		M2							P3	P4		
Corazón		X	X				P1					
Costillas							P1	P2				
Cuello			M3	M4	M5				P4			
Dientes					M5	M6						P6
Esófago					M5	M6					P5	P6
Espalda	M1			M4					P4			
Estomago		M2		M4		M6	P1					P6
Ganglios					M5	M6	P1				P5	
Garganta	M1				M5	X			X			P6
Genitales		M2						P2	P3	X		
Glándulas		M2			M5							
Hígado		M2	M3				P1	X				
Hipófisis		M2			M5							
Hipotálamo		M2					P1					
Hombro	M1		M3	M4	X	M6		P2				
Hormonas		X					P1		X			P6
Huesos					M5				X			P6
Intestinos	M1	M2		M4	M5			X				

■ Sx exceso
 ■ Sx deficiencia
 ■ X En ambos

良導信

Registro Publico del Derecho de Propiedad Intelectual No. 2012-032872405400-01

ORGANOS, ESTRUCTURAS Y TEJIDOS RELACIONADOS AL SINDROME RYODORAKU

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Lengua		M2	M3									
Linfá	M1				M5		P1					P6
Mamas		M2										P6
Mano			M3		M5							
Medula					X		X		P3			
Mucosas						M6			P3	X		
Musculo		M2			M5		X	P2			P5	
Muslos							P1				P5	
Nariz	M1				M5	M6				P4		
Nervios periféricos				M4						X	P5	
Oído				M4	X			P2	P3	P4	P5	
Ojos		M2	M3	M4	X			P2		X	P5	
Ovario		M2						P2	P3			
Páncreas				M4		M6	P1					P6
Pestañas								P2				X
Pie							P1		P3		P5	
Piel	X				M5	X		P2				
Piernas									P3	P4	P5	
Próstata		M2						P2	P3	P4		
Pulmón	M1								P3			P6
Región costal							P1	P2			P5	
Riñón	M1				M5				P3			
Rodilla				M4								P6
Sangre					M5		P1	P2				
Suprarrenales							P1		X	P4		
Talones									X	P4		
Tendones								P2			X	
Testículo								X	P3			
Tiroides		X	M3				P1		P3			P6
Tórax	M1	M2						P2			P5	
Uñas	M1							P2			P5	
Útero								X	P3		P5	
Vagina		M2					P1		X	P4		P6
Vasos sanguíneos			X	M4	M5							
Vejiga	M1				M5				X	P4		
Venas			M3				P1	P2				
Vesícula biliar				M4						P4	P5	

■ Sx exceso

■ Sx deficiencia

■ X En ambos

Registro Público del Derecho de Autor: 2017-2465400-01

Registro publico del derecho de autor: 03-2022-032812465400-01

EMOCIONES E INTELLECTO RELACIONADOS AL SINDROME RYODORAKU

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Hostilidad				M4				P1			P5	
Ideación			M3	M4			X					P6
Impaciencia								P2	P3	P4	P5	
Impulsivo	M1				M5				P3	P4		
Indecisión	X								P3			
Indiferencia	M1					M6				P4		
Indignación					M5			X				
Inestable		M2									P5	
inflexible				M4				P2			P5	
Inquietud			X				P1					P6
Insolencia				M4						X	P5	
Inteligente			M3					P2	X	P4		P6
Introspección	M1			M4					P3			
Irresponsable						M6				P4	P5	
Irritable		M2						P2			P5	
jubilo	M1		M3		M5							P6
Lascivia								P2			P5	P6
Lenguaje, trastorno		M2	X			M6					P5	P6
Llorar	M1				M5	M6	P1					P6
Lujuria		M2						P2				
Manía			M3	M4						P4		P6
Masoquismo						M6		P2				
Melancolía	M1				M5			P2				
Memoria, trastornos			M3				P1		P3			P6
Mente		M2	M3									P6
Miedo			M3	M4					P3	P4		P6
Narcisista				M4						P4		
Obsesión							P1					P6
Pasión		M2						P2			P5	
Pesadillas		M2	M3				P1					
Preocupación	M1						P1					P6
Prudente						M6				X	P5	
Reflexión				M4					P3	P4		P6
Remordimiento		M2					P1	P2				
Resentimiento				M4					P3		P5	
Rudeza								P2			X	
Sexualidad/anormal		X			M5				P3	P4	P5	
Sueño, trastornos		M2	X					P2		P4		P6
Tabaquismo		M2	M3			M6	P1					P6
Terror			M3					P2			P5	
Timidez			M3				P1			P4		
Tristeza	M1	M2				M6						P6
Vacilación							P1		P3			P6
Violencia								P2			P5	
Voluble			M3	M4				P2				P6
Voluntad, poca					M5			P2		P4	P5	

 Sx exceso
 Sx deficiencia
 X En ambos

Registro Público del Ministerio de Autor: 03-2023-0373-09400-01

Registro publico del derecho de autor: 03-2022-032812465400-01

SINTOMAS RELEVANTES DEL SINDROME RYODORAKU



REPERTORIO

	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Adicciones		M2				M6
Adormecimiento (Parestesia)	M1		M3			
Alergias	X				M5	
Alimentos calientes. Gusta						
Anemia			M3	M4	M5	
Apetito, trastornos del					M5	
Artritis					M5	
Astenia						
Boca amarga						M6
Bochornos						M6
Cabello débil	M1					
Calor, aversión	M1		X		M5	
Cardíaco, anormalidad del ritmo	M1	M2	M3	M4		
Cefalea	X	M2		M4	X	M6
Conciencia, trastornos de la			X			
Congestión	M1				M5	
Contracción muscular				M4		
Convulsiones						
Derecho, lateralidad		X				
Dermatopatías	M1				M5	M6
Diaforesis	M1				M5	M6
Digestivos, síntomas	M1	M2		M4	M5	X
Disfagia	M1					
Disnea						M6
Dolor, sensible	M1	M2			M5	
Dolor, resistencia						
Dolor leve		M2			X	
Dolor moderado		M2	M3	M4		
Dolor severo			M3		M5	
Dolor mitad superior cuerpo			X	M4	M5	
Dolor mitad inferior cuerpo						
Dorsalgias		M2				
Edema	M1			M4	X	
Epistaxis						M6

	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Adicciones		P2				P6
Adormecimiento (Parestesia)	P1			P4		P6
Alergias			P3			
Alimentos calientes. Gusta						
Anemia	X		P3			
Apetito, trastornos del	X					P6
Artritis	P1		P3		P5	X
Astenia	P1		P3			
Boca amarga		P2				P6
Bochornos			P3			
Cabello débil			X			P6
Calor, aversión						
Cardíaco, anormalidad del ritmo	P1			P4		
Cefalea		P2		P4		P6
Conciencia, trastornos de la		P2			P5	P6
Congestión						
Contracción muscular		P2		P4	X	
Convulsiones		P2		X		
Derecho, lateralidad		X	X		X	
Dermatopatías					P5	
Diaforesis					P5	
Digestivos, síntomas	X		P3		P5	X
Disfagia	P1		P3			P6
Disnea			P3			P6
Dolor, sensible				P4		
Dolor, resistencia	P1		P3			P6
Dolor leve					P5	
Dolor moderado	P1					P6
Dolor severo				P4		
Dolor mitad superior cuerpo				P4	X	
Dolor mitad inferior cuerpo	P1	P2				
Dorsalgias						
Edema	P1		X		P5	
Epistaxis	P1			P4		P6

SINTOMAS RELEVANTES DEL SINDROME RYODORAKU

REPERTORIO

	M1	M2	M3	M4	M5	M6		P1	P2	P3	P4	P5	P6
Escalofrío	M1					M6							P6
Espasmos		M2	X	M4	M5			P1			P4	X	
Espujo	M1					M6				P3			
Estrés			M3	X	M5						P4		X
Estreñimiento				M4	M5	M6		P1	P2			P5	
Fatiga, adinamia			M3	X	M5	M6		P1	P2		P4		P6
Febrícula	M1	M2			X	M6			P2	P3			
Fiebre	M1		M3		M5							X	
Fracturas								P1		P3			
Fragilidad capilar			M3					P1	P2				
Frigidez		M2							P2	P3	P4		
Frío, intolerancia	M1		M3			M6					X		
Garganta seca		M2								P3			P6
Habla, Perturbaciones del	M1	X	M3										P6
Halitosis	M1	M2							P2			X	
Hemorragias	M1							P1	P2	P3			
Hemorroides	M1					M6					P4		
Hiperglucemia		M2		M4				P1		P3			P6
Hipertensión			M3					P1			P4	P5	
Hiperactivo			M3						P2		P4		P6
Hipoacusia	M1			X	X				P2	P3	X	P5	
Impotencia									P2	P3	P4		
Infertilidad		M2							P2	P3		X	
Indigestión				M4				X	P2				P6
Inflamación	M1				M5	M6				P3			
Izquierdo, lateralidad			X	X	X			X			X		
Lactancia, trastornos de		M2							P2				P6
Lagrimeo											P4		P6
Lasitud		M2	M3		M5			P1		P3	P4		P6
Letargo		M2			M5			X		X	P4		
Lumbalgia		M2							P2	P3	X		
Malestar general					X			P1			P4	P5	
Mareo		M2	X		M5	M6			P2			X	
Menstruación, anormalidad								P1	X	P3		P5	
Meteorismo				M4	M5	M6		P1	P2			P5	

SINTOMAS RELEVANTES DEL SINDROME RYODORAKU

REPERTORIO

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Mialgias				M4	M5		P1	P2			P5	
Micción clara	M1			M4						P4		
Micción oscura	X		M3					P2			P5	
Migración de síntomas				M4	M5			P2			P5	P6
Nauseas			M3	M4								
Neuralgia		M2					P1	X	P3	P4		
Ninfomanía		M2	M3						X		P5	
Obesidad				M4			P1		P3			P6
Oliguria	M1		M3			M6			P3	X		
Ojo, anomalías				X	X			P2		X	P5	P6
Orina, trastornos de la	X			M4	X		P1	P2	X			
Orina oscura	M1		M3				P1		X			
Osteoporosis					X		P1		P3		P5	
Peso, anomalía del				M4			P1		X			P6
Prurito					M5				P3			
Reumatismo				M4			X		X			P6
Rinitis	X				X	M6						
Sed, anomalía	X		X	X								
Somnolencia		M2	M3								P5	
Sueño, trastornos del		X			X		P1	P2		P4	P5	
Torpeza, impericia					M5		P1	P2				
Tos	X				M5	M6			P3			
Urticaria	M1	M2			M5	M6					P5	
Urinarios, síntomas	X			M4	X		X	P2	X			
Varices. Trast. vascular			M3				P1	X			P5	
Vértigo					M5				P3			
Vomito				M4			X	P2	P3			

良導信

■ Sx exceso

■ Sx deficiencia

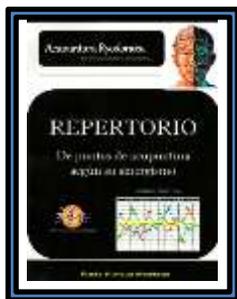
■ X En ambos

Síndrome mínimo de valor máximo: 3 órganos, 2 sistemas o funciones, 1 síntoma principal, 1 mental

Síndrome Ryodoraku en Tablas guía para buscar ryodos

Las tablas guía para buscar puntos reactivos electropermeables comprende fórmulas terapéuticas recomendadas por maestros acupuntores reconocidos dentro del campo de la acupuntura, incluyendo a acupuntores Ryodoraku, y no podía faltar el **repertorio**¹ de puntos acupunturales que engloban las “Tablas guía para buscar PREP” que tienen estas, la finalidad de facilitar la selección de puntos de acupuntura útiles en el tratamiento. Estos conjunto de ryodos que conforman cada tabla surgen del síndrome clínico Ryodoraku, en base a la investigación del médico Yoshio Nakatani.

El **Repertorio**² de conjunto de puntos que hacen sinergismo en un momento dado ante un estado mórbido, permite identificar los puntos de acupuntura (Llamados “**ryodos**” en Ryodoraku) que han demostrado, según la experiencia de diversos acupunturistas ryodorakus y de medicina tradicional china, que tienen una acción reguladora, o curativa en los estados mórbidos en donde fueron empleados. Estos acupunturitas han sido reconocidos



dentro del campo de la acupuntura como “maestros” y se les toma en cuenta al elaborar el repertorio de puntos de acupuntura en las “tablas guía para buscar PREP”. (Ver libro negro “Repertorio de puntos de acupuntura que hacen sinergismo. La investigación)

El “*repertorio*” de ryodos que señalan posibles zonas de baja resistencia eléctrica en presencia de enfermedad activa y susceptible a obtener una respuesta reguladora de la homeostasis en caso de aplicar el estímulo acupuntural adecuado, agrupando y clasificando estos ryodos en “Tablas” que son una guía para facilitar la búsqueda de PREP³.

El **sinergismo** es el mejoramiento o aumento de potencia de dos o más acciones o fuerzas al combinarlas.

Para la química, el sinergismo es la combinación de las potencias, de la acción farmacológica, de la acción o efectos terapéuticos de una determinada sustancia (o fármaco).

En la acupuntura se requiere identificar los ryodos (punto de acupuntura) que se estimularan con un fin terapéutico. Existen diversos métodos por lo general se eligen aquellos ryodos que señalan las literaturas correspondientes que han demostrado ser útiles en el tratamiento reflejo en algunas enfermedades. Otros ryodos son el resultado de investigar su efectividad en acupuntura médica con apoyo de estudios de laboratorio, anamnesis y exploración física, como lo han hecho en Inglaterra, en Alemania y China actualmente. En acupuntura Ryodoraku se utiliza la búsqueda del PREP (Punto reactivo electropermeable), aquel ryodo que muestra baja resistencia al paso de la corriente eléctrica, siendo esta de entre 100

¹ **REPERTORIO:** Orden, clasificación de una misma cosa o personas. Conjunto de conocimientos (Diccionario Larousse).

² **REPERTORIO ACUPUNTURAL:** Conjunto de fórmulas terapéuticas de acupuntura.

³ **PREP:** Punto reactivo electropermeable. Es la “zona cutánea o punto de tratamiento”

a 200 μ A (microamperes), se le considerara el "punto de tratamiento" (PREP).

Pero esta búsqueda del PREP puede resultar una tarea difícil o tardada si se pone el acupunturista a sondear toda la piel del paciente, por lo que tiene que recurrir a referencias de ryodos ya relacionados a diversos síntomas, para así resulte más rápido la búsqueda del "punto de tratamiento". Las tablas guía para buscar PREP cumplen con esa finalidad.

Las tablas guía para buscar PREP surgen del síndrome ryodoraku y la relación que tiene éste con los 365 ryodos que se conocen en la acupuntura.

Las tablas para buscar PREP⁴, son una herramienta para aplicar un conjunto de ryodos con acción específica hacia una función orgánica cuando hay patología. Permiten conocer el conjunto de ryodos que hacen *sinergismo*⁵ identificados con el cuadro clínico relacionado a las columnas del PNR⁶ para individualizar el caso, facilitando la búsqueda del PREP (punto de tratamiento).

Ejemplo

Tabla guía que agrupa el *sinergismo* de varios ryodos, repartidos en columnas para individualizar el caso.

⁴ **PREP:** Punto reactivo electroporoso. Es el punto de tratamiento para acupuntura.

⁵ **Sinergismo:** Resultado de la acción de dos o más zonas reflexógenas (ryodos), que actuando en conjunto, provocan una respuesta mayor a la suma de los efectos que provocarían por separado.

¿Por qué las tablas guía Ryodoraku?

Las tablas Ryodoraku agrupan ryodos (puntos de acupuntura) con una finalidad común. Tienen como objetivo facilitar la búsqueda de PREP para Individualizar el caso.

Justificación:

Las zonas reflejas en cada caso en particular pueden variar, no se aplican los mismos ryodos a todos los pacientes que cursan aparentemente una misma enfermedad, es necesario individualizar para obtener mejores resultados terapéuticos. Tomemos en cuenta que cada persona responde diferente a los estados mórbidos, aun si se trata de la misma enfermedad.

El *sinergismo* de dos o más estímulos acupunturales tiene la característica que el efecto combinado es mayor o más amplio en sus propiedades que la simple suma de las acciones y/o potencias individuales que cada ryodo⁷ puede ofrecer de manera individual aislada en un tratamiento con acupuntura. Las tablas guía para buscar PREP permiten ubicar el *sinergismo* de un conjunto de ryodos en un problema de salud específico.

Por lo general, el término "*sinergismo*" se suele relegar al uso médico y biológico, en contraste con la "*sinergia*" (el resultado, energía o acción resultante es mayor que la suma de las partes), que significando o apuntando a lo mismo, se suele usar en el ámbito administrativo, o de la teoría de sistemas (Que trasciende ámbitos específicos y se aplica incluso a temas filosóficos, ecológicos, políticos, físicos, etcétera.)

⁶ **PNR:** Patrón Neurométrico Ryodoraku, método graficado de las resistencia eléctricas cutáneas de los canales de acupuntura, con fines diagnósticos y evaluación de la evolución del caso.

⁷ **RYODO:** Zona cutánea refleja de baja resistencia eléctrica. Punto de acupuntura.

Existe mucha evidencia experimental para suponer una correlación entre la estimulación del punto de acupuntura y la liberación de una gran variedad de neurotransmisores, opiáceos endógenos y hormonas en cerebro, cordón espinal y circulación periférica. Nakatani, creador del Sistema Ryodoraku ya se planteaba esta posibilidad, ubicando la importancia de la regulación del sistema nervioso autónomo a través de la acupuntura y los estímulos eléctricos. Regulación de la red nerviosa, circulatoria y linfática en la que se apoya la acupuntura.

El estímulo físico de un punto de acupuntura permite obtener respuestas reflejas fisiológicas del cuerpo humano (o de otros seres vivos con sistema nervioso), estas respuestas no son las mismas o de la misma intensidad o calidad si se estimula aisladamente estas zonas cutáneas reflejas, a que se estimulen junto con otras con una acción refleja común, el resultado es mejor o más rápido al unir las fuerzas al combinarlas.

“En lugar de “disparar” para todos lados, dirigir el disparo a un solo objetivo”

La **distribución segmentaria** de los dermatomas da una idea de los ryodos que pueden tener respuestas reflejas **similares**, esto es útil para aplicar la electroestimulación y que la sensibilidad sea más pareja, más acorde; pero se necesita combinar los diferentes segmentos de dermatomas que permitan una respuesta más rápida en un estado mórbido dado. De ahí la importancia de la investigación del repertorio de puntos de acupuntura que hacen sinergismo, identificados por el síndrome⁸ Ryodoraku, para que sea una

identificación fácil y practica de utilizar ante el enfermo.



Utilidad de las tablas guía para buscar PREP

Existe muchos ryodos relacionados a los procesos mórbidos, pero no todos son útiles en un paciente; entonces surge la necesidad de tener un método que simplifique y agilice la selección de puntos de manera individualizada en cada caso. El repertorio de las “Tablas guía para el Tratamiento acupuntural en base al síndrome Ryodoraku” cumple con este fin, ya que facilitan la búsqueda del PREP⁹. Están diseñadas para aplicar la técnica acupuntural

Ryodoraku.

Los síndromes ryodoraku surgen de la investigación de los síntomas físicos y mentales relevantes, relacionados a órganos, funciones y sistemas involucrados en la respuesta electroconductiva (Fenómeno Ryodoraku) en presencia de enfermedad y su Patrón neurométrico Ryodoraku.

Estas tablas guía se pueden utilizar en base al resultado del Patrón Neurométrico Ryodoraku o en base a la anamnesis y exploración física, ubicando con estos datos su síndrome Ryodoraku sin necesidad de tener graficado su patrón neurométrico. Para esto se utiliza el repertorio de las relaciones de los ryodorakus y el síndrome mínimo de valor máximo (3 órganos, 2 sistemas fisiológicos y 1 síntoma relevante y/o un síntoma mental).

No siempre se obtiene el Patrón neurométrico Ryodoraku, esto es por

⁸ **Síndrome:** Conjunto de síntomas que se presentan juntos y son característicos de una enfermedad o de un

cuadro patológico determinado provocado, en ocasiones, por la concurrencia de más de una enfermedad.

⁹ **PREP:** Punto Reactivo Electro Permeable.

diversas razones, ya sea que no se tiene el equipo disponible o bien, en los casos crónicos es frecuente que solo se obtenga el PNR cada determinado tiempo, puede ser cada 4 sesiones o cada 10 sesiones, según considere el acupunturista tratante. En las sesiones que no se obtiene el PNR, se utilizan las tablas guía para identificar el conjunto de ryodos que hacen sinergismo en cada caso en particular a través del cuadro clínico, ubicando su síndrome Ryodoraku por medio del método de repertorización del Síndrome mínimo de valor máximo (SMVM). Por lo mismo que no se tiene disponible el equipo de corriente continua (Neurómetro), se emplea el de electroacupuntura de corriente alterna.

Tomando en cuenta a la ley de OHM, que señala que la intensidad esta en relación al voltaje entre la resistencia eléctrica cutánea:

Ley de OHM:

El alemán Georg Simón Ohm, físico matemático, postula la ley básica de electricidad, la cual establece que la diferencia de potencial "V" que aparece entre los extremos de un conductor determinado es proporcional a la intensidad de la corriente eléctrica "I" que circula por el citado conductor. Introduce la noción de resistencia eléctrica "R":

Formula de Ley de Ohms: $V = R \times I$

Otra expresión alternativa que se obtienen de la ecuación anterior para referirse a la ley de Ohms es:

$$I = \frac{V}{R}$$

"La **corriente (I)** es directamente proporcional al **voltaje (V)** e inversamente proporcional a la **resistencia (R)**"

Donde "I" es intensidad de la corriente eléctrica

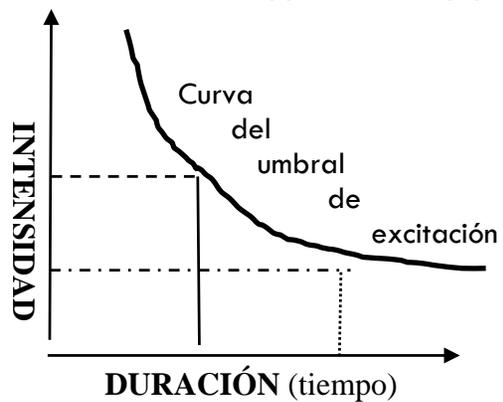
"V" es voltaje, fuerza, diferencia de potencial y
"R" es resistencia.

También hay que tomar en cuenta el umbral de excitación en relación al tiempo y la intensidad aplicada, al aplicar electroacupuntura de corriente alterna.

Relación entre intensidad y duración de un estímulo inducido para estimular una zona reflexógena o tejido diana:

- Al aumento de la **Duración** de un estímulo le corresponde una menor **Intensidad** de ese mismo estímulo, aunque suficiente aún para alcanzar el umbral de excitación del ryodo o tejido.
- Cuando menor sea la **Duración** del estímulo, mayor tiene que ser su **Intensidad** para poder alcanzar la curva del umbral de excitación.

Curva-intensidad (I)-duración (D)



- A mayor intensidad: aplicar menor tiempo de estímulo
- A menor intensidad: aplicar mayor tiempo de estímulo eléctrico.

El paciente señala la intensidad, ya que esta depende de su sensibilidad y de la resistencia eléctrica cutánea del PREP, así como del voltaje que confiera cada interruptor de salida de intensidad y de la fabricación del equipo de ECA.

Por lo general se aplica de 15 a 30 minutos de ECA¹⁰ en una sesión de acupuntura. Pero cuando se combina con estímulo Ryodoraku (mover las agujas aun con el flujo de corriente eléctrica aplicándose, durante 7 segundos) se deja menor tiempo

¹⁰ ECA: Electroacupuntura de corriente alterna

Formato para repertorizar el síndrome Ryodoraku

Utiliza los repertorios para llenar este formato

REPERTORIZACION CLINICA RYODORAKU

NOMBRE: _____ FECHA: _____
 SESION: _____

SINDROME MINIMO DE VALOR MAXIMO RYODORAKU

Asota sólo relaciones de síntomas.

SINTOMAS	Sx Exceso: E ↑			Sx Deficiencia: D ↓			Presente en ambos: X						
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	
ORGANOS ESTRUCTURA													
FUNCION SISTEMAS													
INDICION SINTOMA													
Total													
Sx Exceso													
Sx deficiencia													

Las dos columnas que están presentes en ambos (X) se suman a exceso y deficiencia

Dos caminos para utilizar las tablas guía

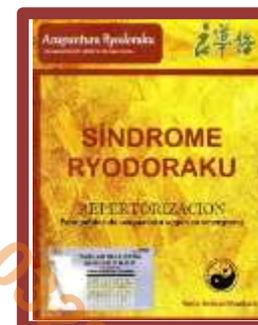
- Debido a que este conjunto de ryodos que hacen sinergismo se obtuvieron por su relación de signos y síntomas que se le atribuyen para lo cual son útiles en la acupuntura y su acción reguladora del PNR.¹¹
- Pueden ser utilizados en forma inversa cuando no hay un Neurómetro para obtener el PNR
- Identificando la columna probablemente alterada según el síndrome Ryodoraku (Cuadro clínico)
- Es más fácil saber que columna utilizar cuando existe un PNR, el otro método más complejo es a través del cuadro clínico
- Implica conocer el conjunto de signos y síntomas relacionados a cada columna y de la historia clínica del paciente o su resumen PSOAP

Ñusta Rjchaud Manifacio

Médico Cirujano y Homeópata. Discípula de Ejo Takata Shigueta¹² de 1983 a 1985. Discípula de Nebuyoki Hoshi¹³ de abril a mayo de 1999. Certificada en Acupuntura Ryodoraku por IMARAC en 1985. Coordinadora de enseñanza del instituto mexicano de acupuntura Ryodoraku de 1998 a 2004. Presidente de IMARAC desde 2005 hasta la fecha. Representante de los practicantes de Acupuntura Ryodoraku en el grupo técnico de la CIFRHS en la SSA de 2006 a 2012. 39 años de práctica del sistema Ryodoraku, hasta el 2022.



Libro café-oro:
Síndrome Ryodoraku.
 Repertorización para puntos de acupuntura según su sinergismo. Método clínico de individualización del conjunto de puntos de acupuntura que conforman el tratamiento de cada paciente, sin requerir el PNR. 213 páginas.

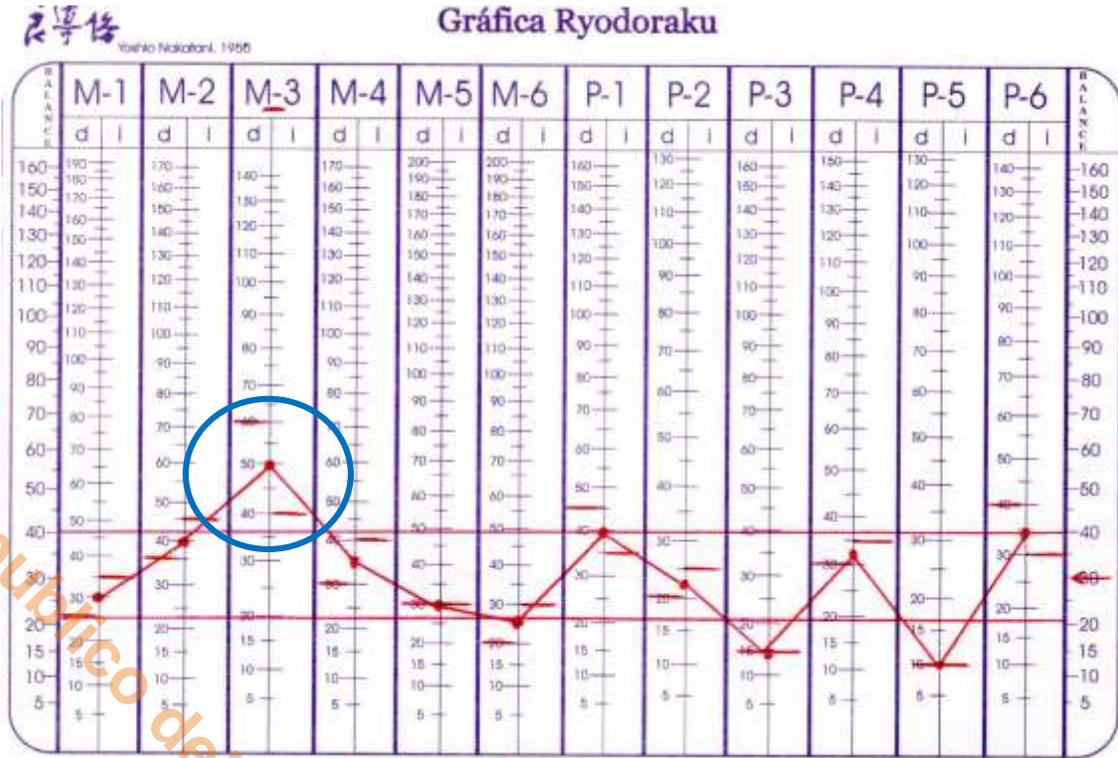


¹¹ PNR: Patrón Neurométrico Ryodoraku

¹² **Ejo Takata:** Fundador del Instituto Mexicano de Acupuntura Ryodoraku el 22 de noviembre de 1976.

¹³ **Nebuyoki Hoshi:** Presidente del Instituto Ryodoraku de Tokio, Japón.

Ejemplo de tabla guía para buscar PREP, ya sea con apoyo del patrón neurométrico Ryodoraku (Gráfica Ryodoraku) o la repertorización del síndrome Ryodoraku



De acuerdo al patrón neurométrico Ryodoraku anterior, se utilizaría la columna M3 ↑ en la tabla guía

TABLA GUÍA PARA BUSCAR PREP EN EL TRATAMIENTO ACUPUNTURAL DE

TRASTORNOS DEL SUEÑO

CON BASE AL PATRÓN NEUROMÉTRICO RYODORAKU

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	P1	P2	P3	P4	P5	P6
DM.20	VB.12	VB.20	DM.12	VB.12	V.44	DM.14	DM.19	DM.20	VB.20	V.10	DM.20	DM.24
V.10	V.47	DM.12	V.10	V.44	DM.14	V.43	VB.12	SJ.21	DM.14	VB.20	E.8	
SJ.5	SJ.5	SJ.21	VB.12	SJ.10	V.12	V.17	V.17	V.46	ID.14	DM.14	DM.14	VB.4
IG.11	DM.20	V.17	SJ.4	SJ.5	V.44	DM.24	V.47	V.52	V.52	V.46	RM.17	
P.5	DM.24	DM.23	IG.4	DM.23	V.52	VB.4	DM.23	DM.23	V.47	V.57	V.47	RM.15
IG.4	RM.17	RM.17	DM.23	VB.4	V.57	RM.12	RM.15	V.62	P.11	SJ.5	IG.10	
P.7	H.14	C.7	E.8	PC.5	VB.4	E.25	H.14	P.1	E.36	V.62	C.5	P.9
R.16	PC.7	RM.4	RM.14	ID.3	RM.6	PC.6	RM.4	P.9	R.6	C.5	H.2	H.3
B.6	PC.8	E.36	C.5	VB.40	PC.5	IG.4	PC.6	R.3	V.65	H.2	H.3	
R.3	H.2	B.1	E.36	H.2	P.7	B.6	H.2	B.2	VB.43	VB.44	E.44	
RANGO FISIOLÓGICO												
V.43	DM.20	DM.19	SJ.4	DM.20	V.40	VB.20	V.10	V.12	DM.20	E.8	DM.14	
V.52	DM.4	SJ.21	E.25	DM.12	VB.4	V.10	V.52	SJ.21	V.44	RM.6	DM.12	
DM.4	V.52	V.44	RM.6	E.21	E.21	ID.14	IG.11	V.43	V.47	IG.11	V.40	
E.8	RM.12	DM.24	PC.5	R.16	RM.14	V.57	PC.7	DM.4	V.30	ID.3	E.21	
H.13	H.14	RM.15	C.5	RM.6	IG.11	R.16	C.5	V.52	V.60	E.36	E.36	
RM.6	IG.10	P.7	P.9	SJ.4	C.7	H.14	B.9	V.60	V.62	B.6	PC.5	
IG.5	PC.6	IG.10	ID.3	B.9	SJ.5	H.13	E.36	VB.4	RM.4	VB.40	B.6	
E.36	C.7	E.36	B.6	E.36	IG.4	E.36	VB.40	B.6	R.3	R.3	VB.40	
R.6	E.36	H.3	VB.40	H.3	B.6	B.6	B.2	R.6	H.2	H.3	B.2	
H.2	H.3	B.2	H.2	B.2	H.2	H.2	VB.43	VB.40	V.67	VB.43	H.2	

Aplicar ryodos "Shu dorsales" en todos los casos.

- Inserción muy lenta y profunda a 6V. (30 picosecs)
- Estimular a 6 V.
- Aplicar lanceta con ventosa fija
- Punción rápida
- Dejar aguja subdérmica por 3 días
- Inserción superficial lenta.
- Posición decúbito ventral (prono).
- Posición decúbito dorsal (supino).

Ejemplo de aplicación del Síndrome Ryodoraku. Selección de tabla guía sin PNR

Paciente femenina de 46 años de edad, agente de bienes raíces, divorciada. Acude a consulta por presentar Laringitis desde hace una semana con mucha sed durante el día, además de Cefalea matutina e Insomnio intermedio (4 am). Dolor de hombro izquierdo que recorre al cuello. Gastralgia con náuseas si no come en un horario fijo. Distensión abdominal con dolor en marco colónico postprandial e indigestión con meteorismo. Colitis severa después de comer palomitas o granola. Polaquiuria. Piel seca y fría. Poca tolerancia al frío, Trastornos del estado de ánimo con alternancia de depresión y miedo al porvenir, a que les pase algo a sus hijos de regreso de la escuela, envidia a la hermana su éxito profesional. Además, Hipoacusia crónica izquierda con tinnitus que mejora en clima tropical. Taquicardia con emociones fuertes cuando ve la T.V.

G:2 P: 1 C: 1 A: 0. Peso 57 kg. Estatura 1.60 mts. Glucosa: 90. Colesterol: 230 HDL: 39 LDL 140 . TG: 190. T/A: 120/82. Hormona tiroidea T4: 266 (N: 1-1.6) y T7: 5.34 (N: 5.5-4.5)

IDX:

- a) Síndrome de intestino irritable agudo
- b) Rinofaringitis vasomotora reactiva al frío
- c) Dislipidemia
- d) Otitis crónica
- e) Neurosis
- f) Sx bipolar
- g) Hipertiroidismo (estrés, trastornos emocionales, taquicardia, piel seca y T4 y T7 altos)

SINDROME MINIMO DE VALOR MAXIMO
 3 órganos y estructuras
 2 Funciones y sistemas alterados
 1 síntoma mental o síntoma relevante

■ Sx exceso: ↑ □ Sx deficiencia: ↓ Presente en ambos: ■

Elige los 6 síntomas más importantes al hoy del paciente, de acuerdo al Sx mínimo de valor máximo

	SINTOMA	M1	M2	M3	M4	M5	M6	P1	P2	P3	P4	P5	P6
1	Cabeza		M2		M4	X					P4	P5	
	Garganta	M1				M5	X			X			P6
	Hombro	M1		M3	M4	X	M6		P2				
4	Emociones		M2	M3									
	Gastrointestinal				M4	M5	M6						P6
6	Cefalea matutina	X	M2		M4	X	M6		P2		P4		P6
TOTAL		3	3	2	4	5	4	2	1	2	1	3	
SX EXCESO		1	1	0	3	4	3	2	1	1	0	3	
SX DEFICIENCIA		3	2	2	1	4	2	0	1	1	1	0	

M5 tiene el mayor número de elementos relacionados a los síntomas del Sx Ryodoraku pero que quedo empatado el Sx de Exceso y Deficiencia, por lo que se nulifica. Se nulifican todas las columnas que quedaron empatadas entre el Sx de exceso y Dx de deficiencia. M4 y M6 tienen el mayor número de relaciones en exceso, para definir cual quedó en primer lugar se restan los valores entre los de Exceso y Deficiencia, ganando M6 en exceso. Así M4 queda en segundo lugar, y en tercer lugar M6. . Se restan los excesos y las deficiencias de las columnas de M1, M2 y P6, para definir el siguiente lugar, quedando en cuarto lugar P6 en exceso y en quinto lugar M1 en deficiencia.

Registro Público del Poder Judicial de la Federación 195400-01

NULIFICAR COLUMNAS, se necesitan solo las columnas que claramente tienen un Sx de exceso o de Deficiencia, ya que solo se puede utilizar uno de los dos para identificar los ryodos de las tablas guía, por esa razón se nulifican aquellas columnas que resultan iguales sus Sx de exceso y su Sx de deficiencia.

DESEMPATAR: Cuando salen dos columnas con el mismo número de valores en la misma posición (como en el caso de M4 y M6 del ejemplo) se restan los valores entre los de Sx de exceso y los de Sx de deficiencia de las mismas, así se puede identificar cual es la que tiene mayor valor. En el caso del ejemplo resulto M4 en exceso la de mayor valor (3 menos 1 = 2)

JERARQUIZAR para repartir las columnas a elegir en las sesiones subsecuentes, De acuerdo a ejemplo, quedaron así:

- 1) Primer lugar; M6 en exceso (útil para buscar ryodos en la primera sesión)
- 2) Segundo lugar: M4 en exceso (útil para buscar ryodos en la segunda sesión)
- 3) Tercer lugar: M6 (útil en la tercera sesión para buscar ryodos en la tabla guía)
- 4) Cuarto lugar: P6 en exceso (útil en la cuarta sesión)
- 5) Quinto lugar: M1 en deficiencia (útil en la quinta sesión)

En muchos casos, cuando cambian mucho la evolución de los síntomas o hay varios nuevos síntomas, solo se utilizan los de primero y segundo lugar, ya que en la tercera sesión se vuelve a repertorizar.

Tabla guía a utilizar en la primera sesión fue Sx de intestino irritable (Se elige el de Dx agudo)

Las siguientes 2 o 3 sesiones sin anamnesis completa, dos métodos:

- a) Mismo ryodoraku, tabla guía diferente
- b) Misma tabla guía, ryodoraku diferente

Evolución de los síntomas en la **TERCERA SESIÓN** _____

Enlistado de síntomas

(Segunda consulta completa, ya que incluye anamnesis y exploración física)

Selecciona para **Sx mínimo de valor máximo** solo aquellos síntomas que empeoraron (-) , siguen igual (+-), síntomas nuevos y agravaciones del mismo día de la sesión(- -).

Los síntomas (-) y los nuevos, tienen prioridad

TERCERA SESION

- 1) No se ha presentado la laringitis desde tres días,
- 2) Continúa la sed durante el día.
- 3) El insomnio intermedio solo se presentó en cuatro ocasiones en los últimos quince días.
- 4) Continúa la cefalea matutina, pero ahora ya no todos los días.
- 5) El dolor del hombro izquierdo ya no se presentó en la última semana.
- 6) Continúa la gastralgia con nauseas si no come en horario fijo, esta es de mayor intensidad.
- 7) El dolor abdominal en marco colonico postprandial solo se presentó en dos ocasiones en estos quince días.
- 8) Ha presentado indigestión con meteorismo después de cenas en la última semana, sobre todo si cena grasas.
- 9) Su estado de ánimo con alternancia de depresión y miedo al porvenir mejoro en la primer semana pero estos últimos tres se incrementó necesitando recurrir a fármacos ansiolíticos (Tafil®),
- 10) estos tres últimos días estuvo lloviendo y bajo la temperatura.
- 11) Se le pide en esta consulta que vuelva a consumir palomitas o granola dentro de un mes para poder evaluar su colitis.
- 12) No se presentó la polaquiuria durante la primera semana posterior a la primera sesión y parte de la segunda, solo ayer.
- 13) No se presentó en estos quince días la hipoacusia izquierda.

- 14) Continúa la taquicardia con emociones fuertes cuando ve la TV.
- 15) Continúa la piel seca y fría.

SÍNTOMAS NUEVOS EN LA TERCERA SESION:

- 1) Evacuaciones irregulares con alternancia de diarrea y estreñimiento que desde hace tres meses no presentaba y nuevamente sí.
- 2) Neurosis durante su trabajo,
- 3) dificultad para concentrarse cuando revisa sus registros laborales.
- 4) Además, Se distrae con facilidad y
- 5) es impaciente.
- 6) Ahora se presenta el insomnio pero al inicio del sueño.

Sx mínimo de valor máximo de la tercera sesión

	SINTOMA	M1	M2	M3	M4	M5	M6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	
1	ORGANO	Estomago		M2		M4		M6	P1					P6
		Intestinos	M1	M2		M4	M5		X					
		Corazón		X	X				P1					
4	SISTEM	Gastrointestinal				M4	M5	M6						P6
		Sueño		M2	M3							P4		P6
6	SINT.	Impaciente								P2	P3	P4	P5	
TOTAL			1	4	2	3	2	2	3	1	1	2	1	3
SX EXCESO			0	2	1	0	0	0	2	1	1	1	1	2
SX DEFICIENCIA			1	3	2	3	2	2	2	0	0	1	0	0

- La columna que tiene más datos y síntomas positivos en el Sx Ryodoraku es M2 en deficiencia
- La tabla guía a utilizar sería la de Enfermedades endocrinas
- La columna de ryodos que se utilizaría en la cuarta y quinta sesión sin hacer anamnesis serian Me en deficiencia y después M4 también en deficiencia.
- Con la tabla guía de trastornos del sueño

Evolución de los síntomas en la **SEXTA SESIÓN** _____
 (Tercera consulta completa)

SEXTA SESION:

1. No se presentó la laringitis en esta última semana.
2. Ya no hay insomnio intermedio.
3. Aumento considerablemente la cefalea matutina hace dos días.
4. El dolor del hombro izquierdo regreso, presentándose en dos días.
5. Gastralgia con nauseas si no come en horario fijo solo en dos ocasiones.
6. Ya no se presentó en la última semana el dolor abdominal en marco colónico postprandial.
7. Continúa la indigestión con meteorismo después de cenas en los últimos quince días.

8. Su estado de ánimo con alternancia de depresión y miedo al porvenir mejoro en la última semana no requirió tomar Tafil® a pesar de presentarse baja temperatura.
9. No presento colitis después de comer palomitas y granola.
10. No se presentó la polaquiuria.
11. No se presentó la hipoacusia izquierda.
12. Continúa la taquicardia con emociones fuertes cuando ve la TV
13. Las evacuaciones irregulares con alternancia de diarrea y estreñimiento solo se presentaron en tres ocasiones en este último mes.
14. Ha disminuido considerablemente su Neurosis.
15. Continúa la dificultad para concentrarse cuando revisa sus registros laborales.
16. Además, Se distrae con facilidad
17. pero ya es menos impaciente.
18. El insomnio de inicio del sueño solo se presentó en cinco días no seguidos.
19. Es menos la piel seca (de 1 a 10 en 7) y
20. ya no es fría.

SÍNTOMAS NUEVOS EN LA SEXTA SESIÓN

De manera recurrente presenta Congestión nasal en tiempo frio o seco. Dolor de garganta y tos con esputo en invierno. Envidia a la hermana su éxito profesional.

Sx mínimo de valor máximo de la sexta sesión. Repertorización

	SINTOMA	M1	M2	M3	M4	M5	M6	P1	P2	P3	P4	P5	P6	
1	ORGANO	Estomago		M2		M4		M6	P1				P6	
2		Nariz	M1				M5	M6				P4		
3		Piel	X				M5	X		P2				
4	SISTEM	Respiratorio	M1				M6							
5		Gástrico				M4	M5	M6	P1	P2			P6	
6	SINT.	Tos	X				M5	M6			P3			
TOTAL			4	1	0	2	4	6	2	2	1	1	0	2
SX EXCESO			2	1	0	0	1	2	0	0	0	1	0	1
SX DEFICIENCIA			4	0	0	2	3	5	2	2	1	0	0	1

- Columna que tiene más síntomas positivos en el Sx Ryodoraku es M6 en deficiencia.
- Tabla guía a utilizar en este caso: Enfermedades respiratorias
- Para la siguiente sesión sin repertorización se utilizaría la columna M1 en deficiencia, con la tabla de Desórdenes mentales y padecimientos neurológicos

Sx: Síndrome

Evolución de los síntomas en la DÉCIMA SESIÓN

(Cuarta consulta completa)

DECIMA SESION

1. Disminuyo la intensidad la cefalea matutina este último mes.
2. No se presentó el dolor del hombro izquierdo.
3. No se presentó la gastralgia con nauseas si no come en horario fijo.
4. Regreso el dolor abdominal en marco colonico de manera intensa en una sola ocasión.
5. Solo se presentó en dos ocasiones en este último mes la indigestión con meteorismo después de cenas.
6. Su estado de ánimo con alternancia de depresión y miedo al porvenir ya no estuvo presente.
7. Ya no se presentó siempre taquicardia con emociones fuertes cuando ve la TV, solo en dos ocasiones.
8. Nuevamente se presentaron evacuaciones irregulares con alternancia de diarrea y estreñimiento en tres ocasiones en el último mes.
9. No presento Neurosis.
10. Presento menor dificultad para concentrarse cuando revisa sus registros laborales (de 1 a 10, en 8).
11. Además, Se distrae con menor facilidad, ya NO es impaciente.
12. No presento insomnio en este último mes.
13. Continúa la piel seca como la última consulta.
14. Continúa la congestión nasal en tiempo frio o seco. Disminuyo de (1 a 10 en 5) el dolor de garganta,
15. y su tos se volvió seca. (síntoma nuevo)
16. Reconoce los logros de su hermana y ya no la envidia

Sx mínimo de valor máximo de la décima sesión. Repertorización

	SINTOMA	M1	M2	M3	M4	M5	M6	P1	P2	P3	P4	P5	P6
1	ORGANO Piel	X				M5	X		P2				
2		Garganta	M1			M5	X						
3		Intestinos	M1	M2		M4	M5		X		X		
4	SISTEM Sist. Nervioso		M2		M4				P2		P4	P5	
5		Sist. endocrino						P1	P2	P3			
6	SINT. Concentración difícil					M5		P1					P6
TOTAL		3	2		2	4	2	3	3	2	1	1	2
SX EXCESO		1	1		1	1	2	2	1	1	1	0	1
SX DEFICIENCIA		3	1		1	3	2	1	2	2	0	1	1

- Columna tiene más síntomas positivos en el Sx Ryodoraku es M5 en deficiencia.
- Tabla guía que se utiliza en esta sesión para estimular los ryodos es la de Patología gastrointestinal
- La columna del ryodoraku M1 en deficiencia se utilizaría en la siguiente sesión con la tabla guía de Dermatología

Patrón Neurométrico Ryodoraku

Grafica Ryodoraku

Después de encontrar el “fenómeno bioeléctrico” denominado Ryodoraku de los canales acupunturales, Yoshio Nakatani se dio a la tarea de diseñar un método para determinar el grado de anormalidad de los mismos en 1950, con esta intención diseñó un esquema conocido como “Gráfica Ryodoraku”, conforme avanzan las investigaciones sobre la utilidad que aportan las neurometrías graficadas, se ha encontrado que el patrón neurométrico que muestra, rebasó las expectativas de Nakatani, ya que más que indicar aisladamente la anormalidad de algún canal acupuntural, la gráfica Ryodoraku aporta datos relacionados con los órganos alterados, así como otras relaciones atribuidas al sistema nervioso autónomo, además, de que resultó también útil para definir el tratamiento de diferentes alternativas médicas, no solo para la acupuntura.

Con la gráfica Ryodoraku se obtiene un diagnóstico sin interrogatorio, a esto se le llama “*Fumonshin*” en japonés.

A través del patrón neurométrico de la gráfica Ryodoraku se obtiene el “Síndrome Ryodoraku”.

La técnica de conocer las condiciones del sistema nervioso autónomo (SNA) a través de una gráfica fue propuesta por Yoshio Nakatani basándose en la medición de la electroconductividad de la piel siguiendo la manifestación del “fenómeno Ryodoraku” de los canales en más de 60mil individuos sanos. Yoshio Nakatani, aplicó las técnicas estadísticas necesarias para evaluar el

estado de salud por medio de los puntos representativos de medición de los 12 Ryodorakus dando origen al desarrollo de una gráfica capaz de registrar la condición de salud^{1*} en un mismo esquema horizontal.

La Gráfica Ryodoraku se define como la representación del estado electroconductor de los Ryodoraku entendiendo a estos como las rutas funcionales de “excitación” de una serie de nervios simpáticos relacionados, debido a un reflejo viscerocutáneo, provocado por un fenómeno patológico, relacionado con órganos, canales y estructuras relacionadas al sistema nervioso autónomo (S.N.A.)

Diseño del esquema de la Gráfica Ryodoraku

Nakatani examinó la superficie cutánea con un Neurómetro que registrara hasta 200 μA a 12 volts en todas las regiones de influencia de los Ryodorakus para encontrar algún parámetro de referencia que sirviera para determinar las condiciones de normalidad del conjunto de los Ryodorakus llevando a cabo el siguiente experimento:

Se escogen individuos sanos, ya que se requiere conocer primero cuál es la normalidad del patrón neurométrico bajo condiciones de **salud***, para poder después identificar las anormalidades en personas enfermas.

¹ Según la OMS: La salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de enfermedad

Primero se obtuvieron los valores en microamperios de la resistencia eléctrica cutánea de cada uno de los ryodos que conforman cada Ryodoraku, para poder identificar al ryodo que representaba a cada canal, para esto, colocho en los ryodos de cada Ryodoraku láminas de plomo con pasta de sal fijadas con cinta adhesiva las cuales conecto a una corriente eléctrica a 12 μA ². Luego estimo con acupuntura varios puntos elegidos al azar, y anotó la corriente eléctrica registrada por cada lámina. Se sacó el promedio y se eligieron los puntos representativos de los mismos, posteriormente, Nakatani diseño un Neurómetro que contara con un amperímetro de alta presión que registrara hasta 200 μA , con el cual se pueda dejar un voltaje fijo de 6, 12 o 21 voltios, y nuevamente examino los ryodos que conforman a cada Ryodoraku, encontrando que a 12v se repetía el resultado, por ejemplo, se registró la neurometría de los 12 ryodos que conforman el Ryodoraku M1 de canal de pulmón, se sumaron y se dividieron entre 12, el ryodo que presento el mismo resultado quedo como el punto representativo de medición.

Después de obtener el valor promedio de cada punto de medición, elaboró una escala, encontrando que las graduaciones no eran uniformes, existía una discrepancia de valores altos o bajos con diferencias significativas, por lo que se prosiguió a buscar el margen de normalidad conocido como "Rango fisiológico".

Con el promedio de las corrientes registradas, se elaboraron varias gráficas, encontrando que a una mayor corriente correspondía una mayor anchura en el rango fisiológico, por lo que se buscó la curva de desviación estándar, se señaló el promedio de normalidad de cada Ryodoraku, ajustando la graduación de cada columna en una línea horizontal en

cada caso a diferentes horarios, tomando en cuenta los diferentes factores que incluyen en la respuesta electroconductiva de cada ryodo, se sumaron todos los valores individuales derecha e izquierda de los ryodos de medición y se dividieron entre 24, de esta manera se señaló la línea homeostática y se buscó el margen de equilibrio encontrando el margen de variación normal indicando la banda del rango fisiológico.

Después de evaluar cuál era el espacio que debía de ser repartido la graduación de cada columna, Nakatani escogió la gráfica que representaba el promedio de todas las lecturas, quedando el Rango fisiológico Normal en un margen de 14 milímetros.

Esquema no. 1

Ejemplo de un sujeto sano que presento las siguientes neurometrías:

μA	M1		M2		M3		M4		M5		M6	
	d	i	d	i	d	i	d	i	d	i	d	i
140-												
135-												
130-												
125-												
120-												
115-								x				
110-												
105-												
100-											x	
95-		x										
90-												
85-					x							
80-	x						x					
75-												
70-												
65-			x									x
60-									x			
55-						x						
50-												
45-										x		
40-												
35-												
30-												

Las neurometrías de cada columna no fueron uniformes, a mayor neurometría implicaba mayor anchura. No se podía utilizar la misma graduación para todas las columnas.

² Como refiere en su libro "Acupuntura Ryodoraku". Capitulo V. Pregunta no.2 y 3. Pag.75-76. IMARAC. México 2000.

Hubo necesidad de graduar en forma independiente cada columna, sacando el valor promedio de las neurometrías derecha e izquierda, quedando de la siguiente forma:

M1	M2	M3	M4	M5	M6
85 μ A	50 μ A	70 μ A	95 μ A	52 μ A	85 μ A

Colocados de manera que formarán una línea horizontal, tendrían que quedar en esta posición en las columnas.

De esta manera se registraron a diferentes horarios del día, se realizaron otras escalas tomando en cuenta la temperatura del cuarto, la temperatura del cuerpo, etc.

Después de varias gráficas, se graduaron en forma individual cada columna, repartiendo el micro amperaje en donde entrarán todos las neurometrías de los valores promedio de cada individuos sano dentro de un espacio de 14 milímetros.

a) Queda establecida la medida en 14 milímetros de modo que al elaborar la gráfica las cifras de la parte inferior de la escala tuvieron que ser espaciadas y las de la parte superior acortadas y se diseñaron las columnas que correspondían a cada Ryodoraku en relación al nivel promedio de las diferentes alturas correspondientes a la línea homeostática (Línea horizontal, llamada línea homeostática) en personas sanas.

b) Encontrando que no existen Líneas .Homeostáticas (LH). menores de 20 μ A ni mayores de 140 μ A en la columna del balance con el cual se obtenga un RF normal.

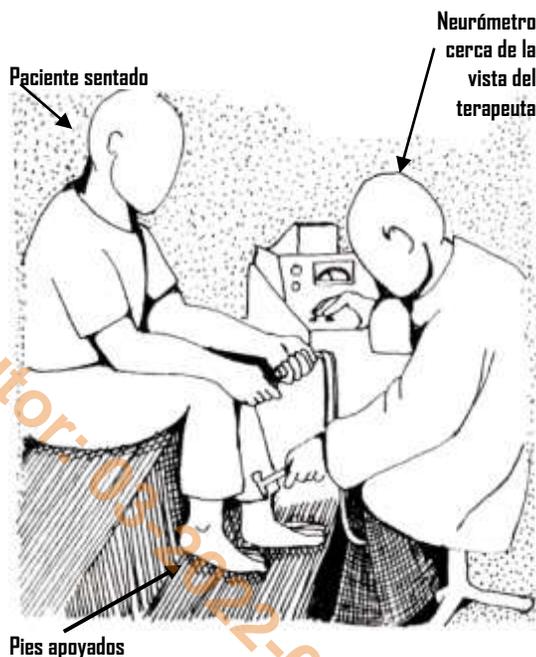
El ryodo que tiene la neurometría promedio de todo el canal quedo como el punto de medición. Nada tienen que ver las teorías tradicionales chinas.

Medición Ryodoraku

Técnica para obtener el patrón neurométrico de la gráfica Ryodoraku:

En relación al paciente:

1. El paciente debe descansar 10 minutos antes de la medición.
2. Colocar al paciente sentado sobre la camilla, apoyando los pies en un banco, brazos extendidos descansando sobre los muslos, piernas separadas a la altura de los hombros formando un ángulo de 90 grados entre las piernas y los muslos.
3. Asegurarse que el paciente porte ropa holgada.
4. Durante la medición el paciente no deberá cambiarse de mano el electrodo común (positivo) o variar la presión con la que lo agarra.



5. El acupuntor no deberá frotar con los dedos el punto representativo de medición (PRM) antes de la medición.

Tamaño real de la gráfica:

GRAFICA RYODORAKU



Diseñada por Yoshio Nakatani en 1950.

6. La medición ni deberá realizarse después de un ejercicio o de haber comido
7. Las zonas calientes o laceradas cercanas a los PRM falsean los datos.
8. El acupuntor no deberá tocar con sus manos al paciente (Excepto en niños, siempre y cuando se sujeten en todas las mediciones)

La regla con la que se colocan la mayoría de los valores promedio debe medir de ancho 14 milímetros.

Se utiliza la columna de "balance" para colocar derecha la regla, este espacio se llama: "Rango fisiológico"

En relación al equipo:

El Neurómetro:

Colocar un Algodón húmedo en el electrodo de búsqueda:



1. Colocar el selector del voltaje en 12 voltios
2. Insertar en el electrodo de búsqueda un algodón mojado en solución salina o agua que no sobresalga más de un milímetro de la ebonita.



Se juntan los dos electrodos, el de ebonita del lado del algodón y se calibra a $200 \mu\text{A}$

3. Se hace fluir una corriente de 200 microamperes (μA) a través de juntar el algodón del electrodo de búsqueda y la parte metálica del electrodo común.

4. El paciente sujeta el electrodo positivo y el terapeuta sostiene el electrodo explorador negativo, el cual cuenta con un mango aislante.
5. Se coloca el electrodo de búsqueda (negativo) del lado del algodón húmedo sobre el punto de medición, aplicando una presión de 60 gramos.
6. Los valores deberán leerse antes de 2 segundos.
7. Primero se hace la medición del PRM del lado derecho y después el izquierdo.

Otras observaciones:

1. En el caso de una extremidad ha sido amputada, se deberá tomar como valor único la extremidad existente.
2. En caso de cometer un error durante la medición se puede volver a medir el PRM 15 minutos después.
3. En caso de existir alguna dermatopatía sobre el PRM se deberá tomar solo el valor del lado donde no existe lesión.
4. En caso de existir alguna dermatopatía sobre el PRM se deberá tomar solo el valor del lado donde no existe lesión.
5. La medición se realiza sin sujetar al paciente para no sumar la electroconductividad del terapeuta, si se sujeta al paciente, como es el caso en los niños, se debe tener precaución de sujetar siempre.
6. Dado que la conductividad aumenta en presencia de sudor se utiliza un electrodo con algodón húmedo para medir la resistencia eléctrica sin que esta sea afectada por el mismo.



Al guardar el equipo no deben dejarse juntos los electrodos

Puntos representativos de medición (PRM)

Cada punto de medición representa a un Ryodoraku, y cada Ryodoraku representa un conjunto de signos y síntomas relacionados a diferentes aparatos y sistemas fisiológicos; y en menor importancia, a los canales acupuntura les.

Durante la investigación de la relación clínica del patrón neurométrico de la gráfica Ryodoraku se encontró que la anomalía de las neurometrías de cada columna no siempre se relaciona directamente con el órgano al que pertenece el canal correspondiente al PRM, pero, para fines prácticos se le señala a cada columna la nomenclatura de cada Ryodoraku al que corresponde el PRM.

PRM

Un PRM es el Punto representativo de medición. El el ryodo que refleja el promedio de todas las neurometrías de los puntos que conforman un canal de acupuntura (Investigación Nakatani).

Nomenclatura Ryodoraku para cada canal acupuntural:

RYODORAKU	CANAL ACUPUNTURAL
M1	Pulmón, Taiyin de la mano
M2	Pericardio, Jueyin de la mano
M3	Corazón, Shaoyin de la mano
M4	Intestino delgado, Taiyang de la mano
M5	Sanjiao, Shaoyang de la mano
M6	Intestino grueso, Yangming de la mano
P1	Bazo, Taiyin del pie
P2	Hígado, Jueyin del pie
P3	Riñón, Shaoyin del pie
P4	Vejiga, Taiyang del pie
P5	Vesícula biliar, Shaoyang del pie
P6	Estómago, Yangming del pie

* Esta nomenclatura no es la misma que la de las columnas de la gráfica Ryodoraku, recordemos que en la gráfica llevan la nomenclatura Ryodoraku al que pertenece el punto representativo de medición (PRM).

Los ryodos³ correspondientes para la gráfica Ryodoraku son los siguientes:

Columna	PRM	Columna	PRM
M1	P-9	P1	B-3
M2	PC-7	P2	Extra
M3	C-7	P3	R-5
M4	ID-5	P4	V-65
M5	SJ-4	P5	VB-40
M6	IG-5	P6	Extra

³ Ryodo: se refiere al punto de acupuntura en japonés.

Localización de los Ryodos Representativos de Medición

Es la que se realiza tomando en cuenta las distancias en cun¹.

Un cun es la medida del propio paciente, mide el ancho del pulgar a nivel de la base unguial o bien, la distancia entre los extremos o pliegues de la falange media del dedo medio al flexionarlo. Un cun y medio equivale a dos dedos, tres cun equivale a cuatro dedos.

M1: (P-9), Pliegue transversal de la muñeca, lado radial palmar, en la cara interna del tendón abductor externo del dedo pulgar y borde radial del trapecio.

M2: (PC-7), En el centro del pliegue de la muñeca entre los tendones palmar mayor y flexor del radial del carpo.

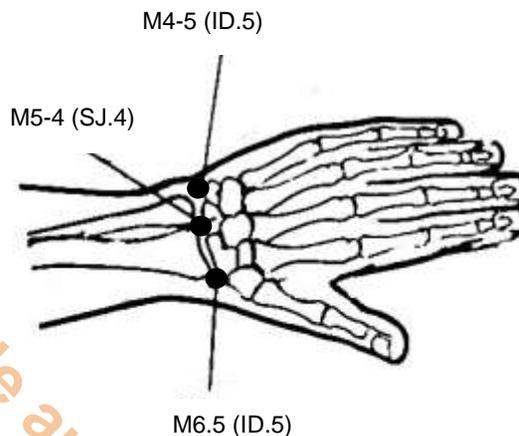
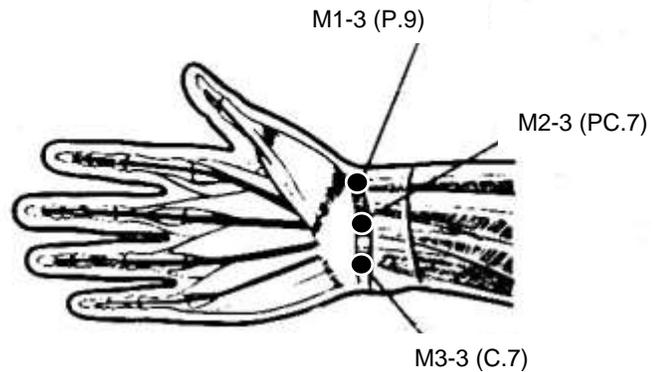
M3: (C-7), En el pliegue de la muñeca, lado cubital palmar, el borde radial del pisiforme.

M4: (ID-5), En la Línea de la muñeca lado cubital, en la depresión entre la apófisis estilóidea del cubito y el hueso triangular.

M5: (SJ-4), A dos dedos (1.5 cun) por arriba de la línea de la muñeca, entre el radio y el cubito, sobre la línea medial del dedo anular de la mano.

M6: (IG-5), Lado radial-dorsal de la muñeca, en el fondo de la tabaquera anatómica. Entre el extensor largo y corto del pulgar.

RYODOS DE MEDICION DE MANOS



“10 años después de su hallazgo Electroconductivo cutáneo denominado “Ryodoraku” (fenómeno bioeléctrico de los canales acupunturales), el Dr. Nakatani inicio la tarea en el año de 1950 de aportar un sistema diagnostico guía para el tratamiento de diferentes alternativas médicas, no solo para la acupuntura, resultando un sistema de neurometría graficado conocido como Gráfica Ryodoraku. En la actualidad, sus seguidores continúan con esta investigación en diferentes partes del mundo”

RYODOS DE MEDICIÓN DE LOS PIES

P1: (B-3), Lateral-interno del primer metatarsiano. Proximal de la articulación metatarsofalangica del primer orjejo en la unión de la piel blanca con la roja.

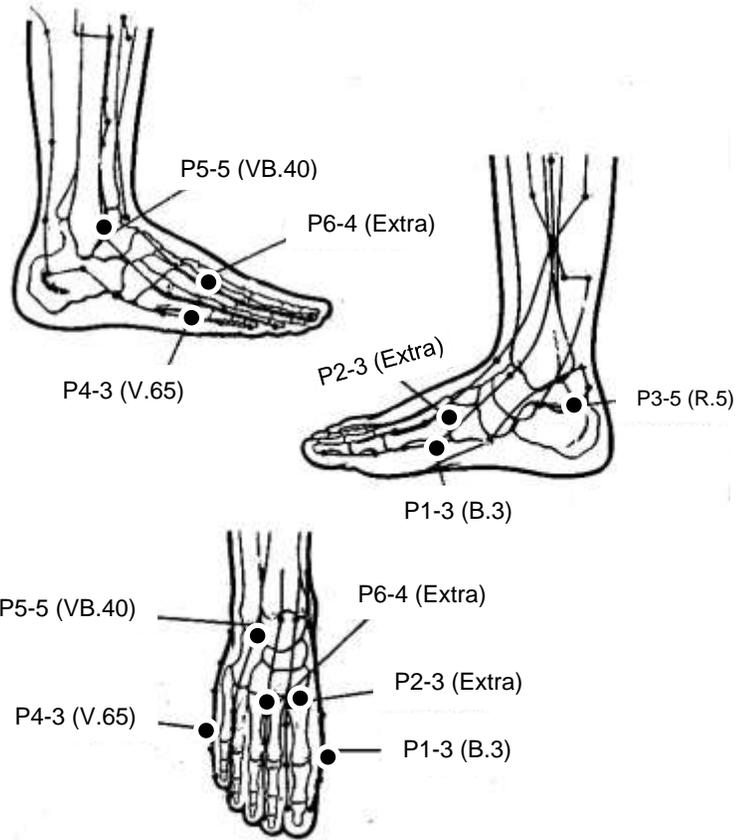
P2: (Extra), En la parte más alta del dorso del pie (E-42) en la depresión entre el 2do y 3er metatarsiano y el hueso cuneiforme a un dedo (índice) hacia abajo, lado interno, sobre la línea que va del pliegue entre el 1ro y 2do metatarsiano y el ángulo anteroinferior del maléolo interno.

P3: (R-5), En el punto sobre la unión proximal y medial del tercio superior de la línea entre la punta del hueso calcáneo (talón) y el ángulo posteroinferior del maléolo interno.

P4: (V-65), Lado externo del dorso del pie, proximal de la articulación metatarsofalangica, en la concavidad donde se une la piel blanca con la roja.

P5: (VB-40), Borde anteroinferior del maléolo externo. Depresión del tendón del músculo extensor largo.

P6: (Extra), Sobre el canal de Estómago a 3 dedos (dos cun) del pliegue interdigital del 2do y 3er orjejo, a 0.5 cun de E-43.



El ryodo de medición de P6 y P2 es un punto extra, no existen en la medicina tradicional china.



Puntos Fuente y los PRM

Algunos PRM coinciden con los puntos fuente⁴, tomemos en cuenta que algunos ryodos tienen funciones complejas desde el punto de vista de la medicina tradicional china, y no todas las funciones genéricas coinciden en las mismas condiciones en todos los canales, así tenemos que los ryodos Mu (alarma) no todos pertenecen a los propios canales, así como algunos ryodos que son de dispersión a la vez son fuente o son Luo (enlace), otros son de tonificación y a la vez son fuente, entonces, hay puntos que comparten funciones, misma situación de los PRM.

El Neijing refiere que en los puntos yuan (fuente) se encuentra la representación energética del canal. Nakatani no era acupuntor cuando diseñó la gráfica, así que no tomo en cuenta que fueran "puntos Fuente". Nakatani encontró otros puntos distintos y otros que si tienen la misma localización que refiere el Neiking, Por lo que es una coincidencia que algunos puntos de medición para la gráfica Ryodoraku serán puntos "fuente". Los puntos de medición (PRM) son aquellos que representan el promedio de las resistencias eléctricas de todos los puntos que conforman cada canal acupuntura.

La gráfica Ryodoraku está diseñada con los PRM encontrados por Nakatani, modificar la localización de los puntos de medición implicaría modificar la gráfica y repetir toda la investigación posterior realizada en función a está, sobre el patrón neurométrico y el síndrome electroconductor Ryodoraku. No hay razón para modificar los PRM del sistema Ryodoraku.

⁴ Los puntos fuente son llamados "Yuan" en la medicina tradicional china

Puntos fuente que tienen relación con los PRM

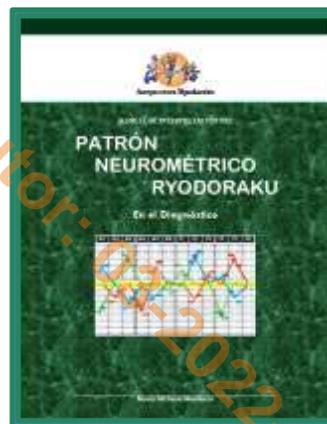
M1-3 (P-9)	M5-4 (SJ-4)
M2-3 (PC-7)	P1-3 (B-3)
M3-3 (C-7)	P5-5 (VB-40)

Puntos fuente que tienen una localización diferente

Punto de medición (PRM)	Puntos Yuan (Fuente)
M4-5 (ID-5)	M4-4 (ID-4)
M6-5 (IG-5)	M6-4 (IG-4)
P2-3 (Extra)	H-3*
P3-5 (R-5)	P3-5 (R-5)
P4-3 (V-65)	P4-4 (V-65)
P6-4 (Extra)	E-42*

* Estos ryodos no se presentaron en la mayoría de los casos que se investigó el "fenómeno Ryodoraku", pero si se aplican en los tratamientos con acupuntura si resultan PREP, por eso no tienen nomenclatura en Ryodoraku.

Para conocer más sobre el Patrón neurométrico en el diagnóstico consultar el libro verde:



Patrón neurométrico Ryodoraku.

Describe como se realiza el diagnóstico de la condición de respuesta del sistema nervioso autónomo a través de la medición de la resistencia eléctrica cutánea de acuerdo a la investigación del Medico Nakatani
329 paginas.

Informes: (55) 35 22 43 76 CDMX
www.ryodoraku.com.mx

Aportes de Ryodoraku a la Acupuntura

El sistema Ryodoraku es un método de electroacupuntura que se basa en el estudio de la resistencia eléctrica cutánea y su relación con la respuesta neuro-inmuno-endocrina a través de la red vascular, linfática y nerviosa, por medio de los dermatomas, miotomas, y a distancia tienen influencia en los viscerotomas y esclerotomas.

La palabra Ryodoraku significa en japonés:

RYO: De buena
DO: Conducción
RAKU: Canal, línea.

“Alineación sistemática de zonas electroconductoras”

Nació Ryodoraku en 1950, cuando el médico Yoshio Nakatani publicó su investigación sobre un método objetivo de diagnóstico llamado “Patrón Neurométrico Ryodoraku” con el que se puede evaluar la reactividad del sistema nervioso autónomo a través de medir en microamperios la resistencia eléctrica cutánea de zonas cutáneas representativas de órganos y sistemas ubicadas en las muñecas de las manos y en los pies.

GRAFICA RYODORAKU

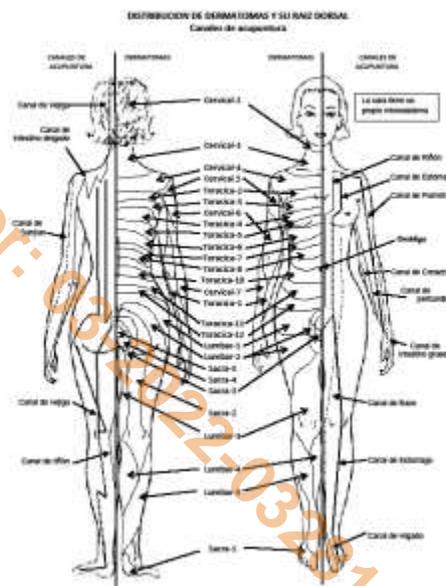
	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	M-6	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200

Las reflexoterapias

Se definen como métodos de diagnóstico y tratamiento que consisten en la excitación de una región diferente de las que se encuentran afectada con el fin de generar acciones reflejas favorables según la distribución nerviosa segmentaria. La acupuntura es una reflexoterapia.

Otras reflexoterapias:

- Masaje
- Reflexología podal
- Electroacupuntura
- Moxibustion
- Auriculoterapia
- Quirofica
- Cara
- Manos
- Espalda
- Canales de acupuntura



Registro de autor: 0312465400-01

Principales investigadores japoneses del Sistema Ryodoraku:

1. Yoshio Nakatani
2. Sasagawa
3. Kumio Yamashita
4. Masayochi Hyodo
5. Oda
6. Ejo Takata Shigueta
7. Tsumoto Imai



YOSHIO NAKATANI
Nace en Japón el 19 de agosto de 1923. Se graduó como médico cirujano en la Universidad de Iwate en 1946. En 1957 recibe el grado de Ph. D. de la Universidad de Kyoto con la tesis “*Electropermeabilidad de la piel y Ryodoraku*”.

En 1975 dio conferencias en México en el hospital “20 de Noviembre” del ISSSTE. Falleció en Japón en 1978. Estudia en Japón la resistencia eléctrica cutánea como reflejo víscero-cutáneo, y reflejo cutáneo- visceral. (1945-1978). Publica la gráfica Ryodoraku en 1950.



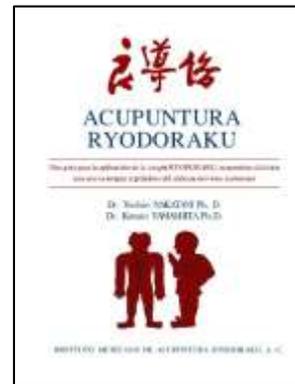
EJO TAKATA SHIGUEYA
Monje Budista originario de Japón, practicante de Zen. Fundo el Instituto Mexicano de Acupuntura Ryodoraku (IMARAC) en 1976. Estudia en México el PNR de pacientes con estado mórbido crónico (1976-1997)

Su esposa Myoki Nagai (conocida en México como Su esposa Mishiko de Takata) lo introduce en la práctica de la acupuntura Ryodoraku. Le intereso practicar la medicina tradicional mexicana y japonesa en las zonas indígenas y marginadas de México, iniciando su proyecto en Santa María Matamoros del estado de Oaxaca en 1967. Fallece en la Cd. de México el 16 de junio de 1997.



KUMIO YAMASHITA
Medico japonés, practicante de medicina tradicional china, se interesa en la investigación sobre acupuntura Ryodoraku. Realiza el libro “Acupuntura Ryodoraku” junto con Yoshio Nakatani

donde describe la teoría básica de Ryodoraku y un vademécum de diversas enfermedades tratadas con acupuntura de corriente continua. Introduce a Nakatani en el estudio de la acupuntura tradicional. El libro que se conoce internacionalmente de Yoshio Nakatani y Kumio Yamashita es este:



IMARAC
realiza la
edición
en
español



ÑUSTA RICHAUD MANIFACIO
Es mexicana de descendencia china-cantonesa y francesa. Médico cirujano y homeópata egresada del Instituto Politécnico Nacional en 1989. Practicante de acupuntura Ryodoraku desde hace 38 años (1983 hasta la fecha (2022)).

Presidente del IMARAC desde el 25 de septiembre de 2001. Discípula de Ejo Takata de 1983-1985. Ha recopilado la información sobre acupuntura Ryodoraku, la cual la ha escrito en español en 11 libros. Concluyo el trabajo de investigación iniciada por Ejo Takata y Andrés Zetl en IMARAC sobre la aplicación del PNR en identificar el grupo de ryodos que hacen sinergismo y su repertorización, útiles para el tratamiento en 2012, (empleando para esto 29 años de investigación). A realizado investigación sobre la respuesta del PNR ante la enfermedad aguda y crónica, identificación de agravaciones, así como su relación del estado emocional y orgánico, corroborando lo señalado por Nakatani.

万年花树

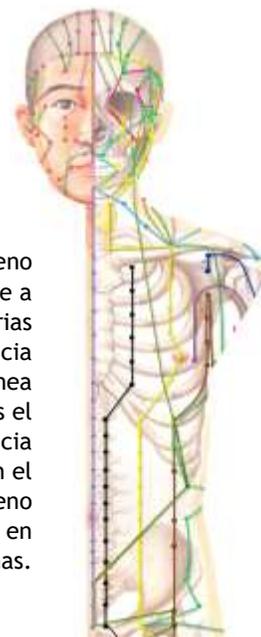
Resistencia eléctrica cutánea

El principal aporte de Ryodoraku a la acupuntura es el descubrimiento de zonas milimétricas de la piel de baja resistencia eléctrica las cuales se presentan como una respuesta a una alteración de los órganos y tejidos internos, a esta respuesta se le llama “*Fenómeno eléctrico Ryodoraku*” y a las zonas de alta resistencia eléctrica como “Zonas dieléctricas¹”.

Canales de acupuntura y fenómeno Ryodoraku

Nakatani confirma que los puntos encontrados de baja resistencia eléctrica (PREP) también tienen la misma aplicación e indicación que los puntos de la acupuntura tradicional clásica.

Cuando Nakatani inicia la exploración de la resistencia eléctrica cutánea en pacientes nefropatas hospitalizados, él no sabía nada de acupuntura, marca las zonas de más baja resistencia eléctrica, posteriormente, Kumio Yamashita le muestra los esquemas de los meridianos clásicos de la acupuntura y se da cuenta que la mayoría de las zonas que marco en estos pacientes coincidían con los puntos señalados en el meridiano de Riñón.



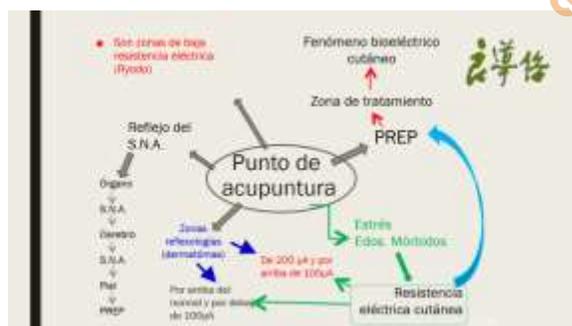
El “Fenómeno Ryodoraku” se refiere a la presencia de varias zonas de baja resistencia sobre una línea imaginaria, que es el meridiano, en presencia de patología en el enfermo. Este fenómeno no se presenta en personas sanas.

Recorrido del meridiano de Riñón en Tórax

Zonas de baja resistencia eléctrica

PREP significa: Puntos Reactivo Electro Permeable, se refiere a la facilidad del paso de electricidad en esa zona cutánea, esto es, que tiene baja resistencia eléctrica.

El fenómeno del PREP se hace más electroconductor ante presencia de alternación funcional orgánica, ya que esta zona reflexología reacciona ante la inflamación de algún órgano, presentando un ligero aumento de agua y electrolitos en patología activa.



Barrido del electrodo de búsqueda con un Neurómetro en piel

¹ **Dieléctrico:** Que es aislante o mal conductor del calor o la electricidad.

Respuesta eléctrica refleja

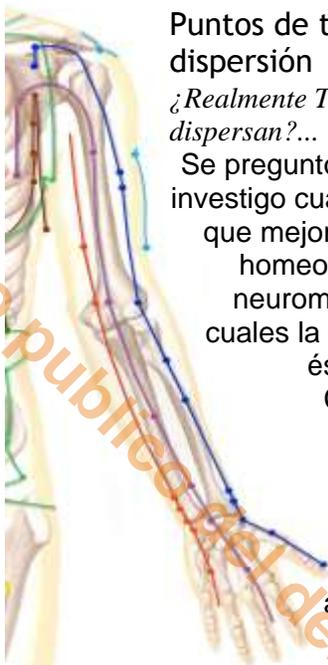
El doctor Nakatani descubre que los PREP corresponden a los mismos puntos de la acupuntura clásica, identificándolos con el Neurómetro que marca hasta 200 microamperios, con esto identifica su respuesta en relación al reflejo del Sistema nervios autónomo.



Neurómetro. Electroestimulador de corriente continua o monofásica



Rodillo ryodoraku que se conecta al Neurómetro



Puntos de tonificación y dispersión

¿Realmente Tonifican o dispersan?...

Se preguntó Nakatani, así que investigo cuales son los puntos que mejor recuperan la línea homeostática en el patrón neurométrico Ryodoraku y cuales la normalizan cuando éste está en exceso.

Confirmando la función tonificante y dispersante de los puntos "Madre-Hijo" que señala la acupuntura clásica.



Electroestimulador de corriente alterna de baja frecuencia con cables individuales para sujetar cada aguja

Resumen:

Contribuciones de Ryodoraku a la acupuntura

- Confirma la relación del S.A con el fenómeno Ryodoraku el cual solo aparece como respuesta a una condición anormal o patológica del organismo
- Confirma la existencia de zonas milimétricas electro-permeables que al unirse forman líneas imaginarias con recorridos muy semejantes a los canales clásicos de acupuntura
- Desarrollo de un método y un normograma para identificar los desbalances de los Ryodorakus (canales de acupuntura) así como de anomalías en el sistema hormonal, nervioso, linfático y sanguíneo
- Influencia de alteraciones mentales que afectan a los órganos
- Distinguir de manera objetiva los 8 principios patológicos de la MTCH a través de la grafica ryodoraku

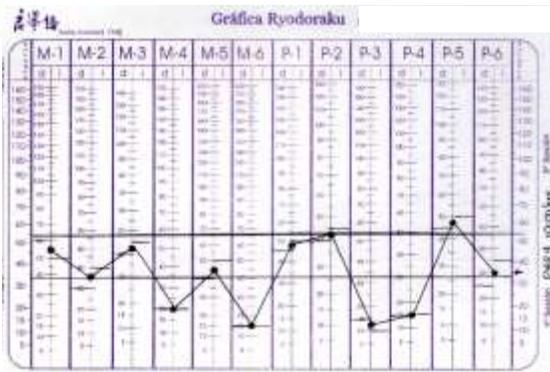
Instrumentos y equipos

Desarrolla instrumentos y métodos para poder seleccionar objetivamente los PREP (Punto activo útil para el tratamiento)

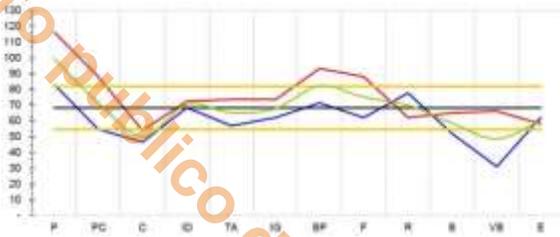


"Aguja eléctrica", conocida en México como "Pluma Ryodoraku", se utiliza junto con el Neurómetro





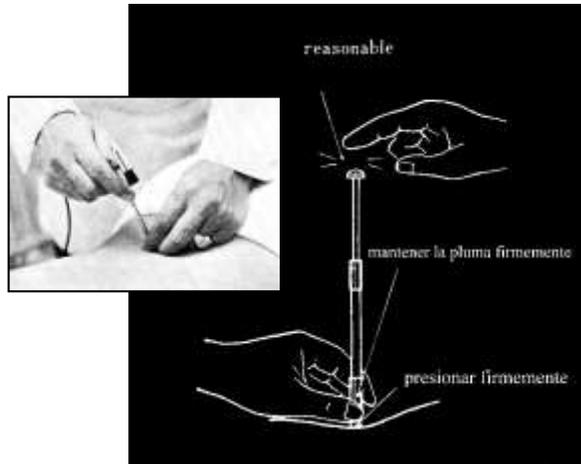
- Permite ser un puente de entendimiento entre la medicina tradicional oriental y la medicina occidental



- Permite profundizar y estudiar detalladamente las manifestaciones clínicas
- Síndrome clínico Ryodoraku (conjunto de síntomas que coexisten un momento dado) a través del patrón neurométrico Ryodoraku graficado.

TABLA DE SÍNDROMES HIPOELECTROCONDUCTIVOS DE RYODORAKU DE LAS MANOS

Síndrome	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Deficiencia de Qi	Pulsos débiles	Frecuencia	Carácter	Resistencia elevada	Sedición	Intestino grueso
Exceso	Excesiva, débil, desordenada	Tiempos irregulares, Anormal, Epocromero	Distorsión, Tensión, Más ruidosa	Mucho, Cautero, Incompleta, Irregular, Hipocautero	Excitación, Epocrom, Irregular, Irregular	Apelido, Irregular, Débil
Deficiencia y exceso	Resistente, Rápido, Fuerte, Bombas	Carácter, Cautero, Irregular, Ruido, Tensión	Carácter, Tensión, Irregular, Irregular, Irregular	Estimulado, Cautero, Irregular, Cautero	Excitación, Excitación, Irregular, Irregular, Irregular	Tensión, Cautero, Irregular, Irregular, Irregular
Deficiencia y exceso	Resistente, Irregular	Deficiencia, Irregular	Deficiencia	Deficiencia	Excitación, Irregular	Deficiencia, Irregular
Deficiencia	Trasposición de agujas y resistencia gruesa	Sensibilidad, Irregular, Espasmo, Irregular	Deficiencia de la sangre	Deficiencia	Distribución de la sangre, Irregular, Irregular, Irregular	Regulación de la sangre, Irregular, Irregular, Irregular
Exceso	Voz alta, Tensión, Irregular, Irregular, Irregular, Irregular, Irregular	Deficiencia, Irregular, Irregular, Irregular, Irregular, Irregular				
Deficiencia	Pulsos débiles	Pulsos débiles	Pulsos débiles	Pulsos débiles	Pulsos débiles	Pulsos débiles
Deficiencia	Deficiencia	Deficiencia	Deficiencia	Deficiencia	Deficiencia	Deficiencia



- Disminuye el tiempo de la sesión de tratamiento cuando utiliza una sola aguja para aplicar estímulos cortos de corriente monofásica con la Pluma Ryodoraku
- Estudia la aplicación de la corriente alterna con diferentes efectos fisiológicos
- Antiinflamatorio
- Analgésico
- Metabólico
- Rehabilitación
- Ansiolítico
- Estudia el tipo de corriente eléctrica útil para obtener ciertos efectos fisiológicos regulatorios de algunos puntos de acupuntura
- Voltaje
- Frecuencia (Hz)
- Intensidad
- Modalidad de pulso
- Corriente galvánica o farádica
- Señalamiento objetivo para el empleo de métodos completaros
- Moxibustión
- Ventosas
- Sangrías
- rodillos

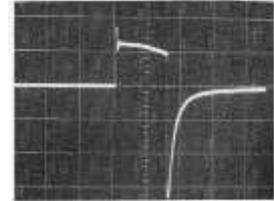
Aportación central de Ryodoraku a la medicina

- Método diagnóstico objetivo
- Patrón Neurométrico Ryodoraku
- Lenguaje occidental y oriental

Registro Público del Derecho de autor: 0122-032872465400-01

- Complementa el diagnóstico de otros métodos terapéuticos
- Permite llevar ver la evolución del tratamiento de manera graficada
- Estimulo eléctrico en el PREP

Visualización de la modalidad de onda del ECA



Importancia de regular el S.N.A.

- La regulación de los órganos es mediada vía receptores sensoriales periféricos, viscerales y somáticos y craneales con electroacupuntura
- La acupuntura y el sistema nervioso autónomo
- Los nervios de la vida: S.N.A. (Nakatani)

Vía aferente

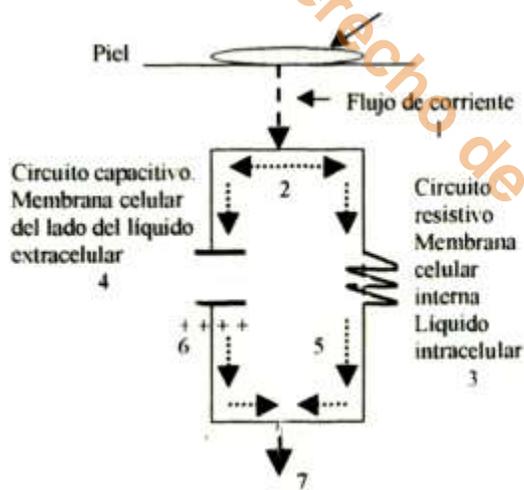
- Dermatomas
- Miotomas

Vía eferente:

- Viscerotomas
- esclerotomas

Identificación del circuito capacitivo resistivo de la piel. Para que pueda fluir una corriente eléctrica por el PREP es necesario tomar en cuenta la forma en que los electrones pasan por la piel en las diferentes áreas:

- la membrana celular
- Líquido intracelular
- Líquido extracelular



Neurómetro que marca hasta 200 microamperios

Con acupuntura Ryodoraku

Los estímulos eléctricos provocan más rápido una respuesta inmediata del S.N.A

¿Cualquier estímulo eléctrico?

- Respuesta inmediata (segundos, minutos)
- Respuesta mediata (horas, días)
- Respuesta tardía (semanas, meses: plasticidad celular y la adaptación biológica)

Estímulo Ryodoraku: Mover las agujas manualmente mientras se pasa corriente eléctrica en estas, ya se continua o alterna, durante 7 segundos.

Equipos de electroestimulación

El tratamiento Ryodoraku se caracteriza por la aplicación de estímulos eléctricos sobre los puntos de acupuntura utilizando diversos instrumentos y equipos.

Con los adelantos tecnológicos de la medicina moderna se han desarrollado instrumentos y equipos haciendo más práctico y fácil el manejo de los pacientes, a si tenemos que a mediados del siglo pasado surgieron investigaciones sobre la respuesta fisiológica a los estímulos eléctricos, que en relación a la acupuntura se originan técnicas modernas de estimulación, la electricidad vino a sustituir el estímulo manual de las agujas colocadas en el paciente en los puntos de acupuntura, Iniciaron los electrodos transcutaneos para provocar un movimiento pasivo al músculo estriado, de aquí se desarrollan otros equipos para la electroestimulación con corriente alterna y con corriente continua, Ryodoraku se caracteriza sobre todo por la utilización de esta última.

Los equipos de electroestimulación nos permiten desarrollar el trabajo de estimulación, principalmente en las modalidades de tonificación y dispersión en los ryodos².

Revisemos los siguientes conceptos:

Electricidad: flujo de electrones.

Corriente continua: flujo de electrones sin alternancia positiva-negativa (galvánica).

Corriente alterna: flujo de electrones que viajan de negativo a positivo, es bipolar (Farádica).

Voltaje: Es la fuerza electromotriz con la que son impulsados los electrones a través de un conductor.

Resistencia: Es la oposición que presenta un conductor (el ryodo o punto de acupuntura) al paso de la corriente eléctrica.

Amper: es la unidad de medida de la corriente eléctrica, un microamper es la millonésima parte de un amper y se abrevia μA

Hertzios (Hz) : número de ciclos, termino para medir la frecuencia eléctrica

Impedancia: es la resistencia eléctrica de la corriente alterna



Equipo de corriente alterna

Características de los Equipos de Electroestimulación

La electroestimulación puede ser dada por:

1. Electroacupuntura: Electroestimulación de las agujas en acupuntura. Se utiliza la corriente eléctrica para estimular las agujas que penetran en la piel y músculo que son utilizadas en los tratamientos con acupuntura. Este método se empezó

a desarrollar en China alrededor del año 1934, siendo en Japón, Francia y Alemania donde su uso se generalizó a tratar diversas enfermedades junto con la acupuntura. Dentro del Sistema Ryodoraku se llega a utilizar en algunos casos la electroestimulación con corriente alterna, preferentemente la electroestimulación se aplica con corriente continua.

2. Electroestimulación transcutánea: Estimulación eléctrica sobre puntos de acupuntura a nivel cutáneo sin utilizar agujas filiformes.

El sistema Ryodoraku utiliza una aguja por sesión la cual generalmente se inserta 6 milímetros. Existe otra modalidad, que no aplica el estímulo sobre puntos de acupuntura, está dirigido al estímulo muscular a través del impulso eléctrico vía cutánea para producir contracción del músculo conocido como TENS.

El objetivo de la electroestimulación sobre puntos de acupuntura es la de reproducir los efectos de la manipulación de las agujas eliminando la desagradable sensación que produce el "De qi" (Estímulo tradicional de la acupuntura manual que genera una sensación de calambre que recorre parte del canal acupuntural, que algunas veces llega a ser molesto o doloroso) y a la vez sustituir la manipulación constante o periódica que se le aplica generalmente a las agujas durante el tratamiento.

Existen diferentes tipos de electroestimulación:

- Electroestimulación de corriente alterna: de baja y alta frecuencia.
- Electroestimulación de corriente continua (Este tipo de electroestimulación se aplican en el Sistema Ryodoraku (japonés, desarrollado por el médico Yoshio Nakatani) con el neurómetro y en el Sistema de Voll (Alemán, desarrollado por Reinhold Voll) con el dematrón.

² **Ryodo:** Zona cutánea refleja de baja resistencia eléctrica. Punto de acupuntura.

El primer estimulador empleado, fue el de corriente continua o directa, utilizando una pila como fuente de energía, dejando que la corriente actuara durante algún tiempo. Actualmente, de las dos tipos de electroestimulación el más utilizado en los países en donde se aplica la acupuntura es la de corriente alterna.

La acupuntura tradicional aplica el estímulo a las agujas de manera manual moviendo las mismas después de insertadas.

Los electroestimuladores suplieron el estímulo manual de las agujas, permitiendo que la acupuntura sea sin dolor.

La acupuntura Ryodoraku diseñada por el médico Yoshio Nakatani cubre los principios terapéuticos señalados en la medicina tradicional china, pero en términos de medicina occidental de su tiempo, recordemos que el inicio sus investigaciones sobre la resistencia eléctrica cutánea para su tesis "Electropermeabilidad de la piel y ryodoraku", trabajo de investigación que se exige al terminar sus estudios de doctorado. Ryodoraku: Alineación sistemática de zonas cutáneas de baja resistencia eléctrica.

Encontró que estos Ryodorakus siguen la alineación señalada en los canales clásicos de la acupuntura tradicional en presencia de enfermedad (Fenómeno Ryodoraku de los meridianos de acupuntura). Este hallazgo es importante, ya que marca un puente entre la medicina tradicional y occidental, fue hasta entonces que se interesa en estudiar acupuntura, pero siempre escéptico con las teorías tradicional, considera que era necesario buscar un sustento científico de estas.

Nakatani considero que es necesario entender el binomio de salud-enfermedad, el comportamiento de la enfermedad aguda y crónica, así como el proceso de las agravaciones durante el tratamiento. Diseñó un método de diagnóstico de la respuesta reactiva del sistema nervioso autónomo dando como resultado el "Patrón Neurométrico Ryodoraku".

Dentro del tratamiento, diseño un método sencillo donde se emplea una aguja para todos los ryodos (Punto de acupuntura de baja resistencia eléctrica), creando la "Aguja eléctrica", conocida en México como "Pluma Ryodoraku". Ya a finales de su vida, investigo la técnica de electro-estimulación de corriente alterna, sus diferentes variables y su impacto en la fisiología del ser humano, observando que entre más agujas se inserten, menos tiempo se requiere de aplicar electricidad de bajo voltaje y baja frecuencia.

Marca las diferencias entre los dos tipos de corriente eléctrica: Continua y alterna, se requiere de más zonas cutáneas (ryodos) para la ECC (electroacupuntura de corriente continua) que para la ECA (electroacupuntura de corriente alterna), ya que esta última se percibe por el Sistema nervioso autónomo (SNA) más agresiva. De esta manera se reduce el tiempo de dejar las agujas insertadas: segundos para ECC y minutos para ECA.

La electroacupuntura no es inofensiva, se deben de tomar en cuenta las medidas de precaución para no cometer iatrogenias, además de conocer la anatomía de músculos, vasos y nervios, debido a que no es lo mismo aplicar electricidad sobre los dermatomas (piel) que sobre los miotomas (músculos), sobre los esclerotomas (huesos) o sobre vasos sanguíneos los cuales la sangre contiene hierro, conductor de electricidad, así como las terminaciones nerviosas que conducen más rápido el impulso eléctrico, en estos dos últimos casos se puede causar dolor y hematomas no deseados.

Se muestran a continuación una breve resella de la historia de Ryodoraku publicada en un boletín en julio del 2000.

Yoshio Nakatani Nace en Japón el 19 de agosto de 1923. Se graduó como médico cirujano en la Universidad de Iwate en 1946. En 1957 recibe el grado de Ph. D. de la Universidad de Kyoto con la tesis "Electropermeabilidad de la piel y Ryodoraku". Muere joven por un infarto a los 47 años de edad.

Ryodoraku, su historia

La aventura la emprende el Dr. Nakatani

y se mantiene viva hasta la actualidad

El Sistema Ryodoraku

Por: Isaias Murillo Albarrán
y Nusta Richaud Manificacio

A fines del siglo pasado la ciencia médica occidental fue cada vez más asimilada por los países orientales. En la primera mitad del siglo XX algunos médicos orientales, con formación médica occidental comienzan a estudiar la Medicina Tradicional Oriental desde un punto de vista científico.

Particularmente en Japón, en la facultad de medicina de la universidad de Kyoto, El profesor Kyugo Sasagawa y sus colegas, especialmente el Dr. Yoshio Nakatani, emprenden esfuerzos para estudiar y evaluar la acupuntura desde el punto de vista del Sistema Nervioso Autónomo, dando como resultado, después de 20 años de investigación, una aproximación objetiva y científica a la acupuntura conocida hoy en día como *Sistema Ryodoraku*.

En la primavera de 1950, el Dr. Nakatani, al estar midiendo la resistencia eléctrica de la piel, con 12 voltios, en el pecho, abdomen y el cuerpo en general, de pacientes con edema generalizado por nefritis, descubre toda una serie de puntos, con una electroconductividad más alta que el área circundante, que se distribuían por todo el lado medial del pecho, atravesaban el abdomen y la parte interna de las extremidades inferiores hasta llegar a la planta del pie de forma simétrica

del lado derecho e izquierdo del cuerpo.

Después de este descubrimiento estudió más cuidadosamente el fenómeno en decenas de pacientes con enfermedades renales observando un patrón similar que coincidía siempre con el trayecto del canal Clásico de Riñón.

También se dió cuenta que el fenómeno de electroconductividad no se presentaba en sujetos sanos, sino sólo en aquellos que padecían una enfermedad renal.

Concluyendo que estos puntos electropereables, detectables con claridad

a 12 voltios y 200 microamperios, aparecen en la piel como respuesta del organismo a una enfermedad, por lo que los llamó Puntos Reactivos Electropereables (PREP) o Ryodoten. Además observó que la manera en que se organizaban en el cuerpo al ser unidos con una línea, era muy similar con la descripción del trayecto del canal clásico de Riñón.



El Dr. Yoshio Nakatani nace en Japón en Agosto de 1923. Se graduó como Médico en la Universidad de Iwate.

Posteriormente patrones semejantes fueron descubiertos al medir a otro grupo de pacientes, comenzando con aquellos que presentaban alguna enfermedad del pulmón, hígado etc. Así se encontraron en total 12 líneas de PREPs. en respuesta a una condición patológica de los órganos internos con un recorrido simétrico bilateral.

También se encontraron puntos electroconductivos en la parte central anterior y posterior del cuerpo.

A estas líneas de interconexión entre puntos reactivos electropereables el

Dr. Sasagawa les nombró *Línea de buena electroconductividad* lo que en japonés significa "RYODORAKU".

Nakatani nombró a los diversos Ryodoraku de una manera muy sencilla por ejemplo a los Ryodoraku de mano los representó con la letra M, y los Ryodoraku de pies con la letra T numerándolos consecutivamente y nombrándolos, sólo para fines didácticos, con el nombre de un órgano del cuerpo, debido a que la excitación o inhibición de los ryodoraku no siempre mostraba la existencia de alguna enfermedad en ese órgano.

A este fenómeno, que aparecía como respuesta a una condición anormal o patológica en el organismo, el Dr. Nakatani lo interpretó como.....CONTINUARÁ

Contenido

Pag. 1 El Sistema Ryodoraku

Un relato de como se llegó al descubrimiento de los ryodoten y los ryodoraku.

Pag. 2 Investigación y Clínica

posibilidad de diagnosticar el cáncer por medio del patrón Neurométrico

Pag. 3 Personajes de la Acupuntura

Datos biográficos del Maestro Ejo Takata Iniciador del S. Ryodoraku en México.

Pag. 4 Reseñas

Comentario al libro del Dr. H. Oda.

Diagnóstico del cáncer por medio del patrón Neurométrico Ryodoraku

Tsuneo Kobayashi, M.D.

Asia Medical Center

3-250 Onaricho Oomoya City, Saltama Prefecture. 330 Japan

American Journal of Acupuncture. Vol.12, No 4. October-December 1984

Hay varias hipótesis acerca de los mecanismos de la carcinogénesis: 1) mutaciones de células causadas por carcinógenos, 2) diferenciación de células causada por una expresión genética anormal, 3) daños a los tejidos durante la respiración celular.

Aunque existe una relación muy importante entre el cáncer y el estrés ésta no ha sido reportada, ni hay documentos que hablen sobre esta relación en la literatura médica científica inglesa.

El Dr. Kobayashi, autor de este artículo, define al cáncer como una célula o colonia de células rebeldes, las cuales aparecen en el falso envejecimiento. De acuerdo a esta definición, la radiación, los carcinógenos químicos, los virus o cualquier otro promotor de tumores, son factores indirectos. Los factores considerados como causas directas del cáncer están en el propio individuo, como son la hipoinmunidad o el deterioro de los procesos naturales de curación. Además, la constitución o un temperamento propenso al estrés son una carga del lado del individuo. Si es así, ¿qué anomalías pueden encontrarse en el sistema nervioso como trasfondo de tales factores del individuo?

Para medir la disarmonía del S.N.A. un método muy efectivo puede ser la medición Ryodoraku, una medición neurométrica en los puntos representativos de los canales de acupuntura. Por lo que estadísticamente analizamos la gráfica Ryodoraku para estudiar la correlación entre el cáncer y Ryodoraku.

Materiales y Métodos

Una serie de anomalías fueron observadas en los siguientes Ryodorakus: Pericardio, Corazón, Sanjiao, Riñón, Bazo-Páncreas y Vesícula Biliar.

Todos los pacientes fueron atendidos en el Hospital Isshin de Tokio. En los 169 pacientes se confirmó su diagnóstico de cáncer, a través de estudios histológicos (50% de los pacientes eran hombres y 50%

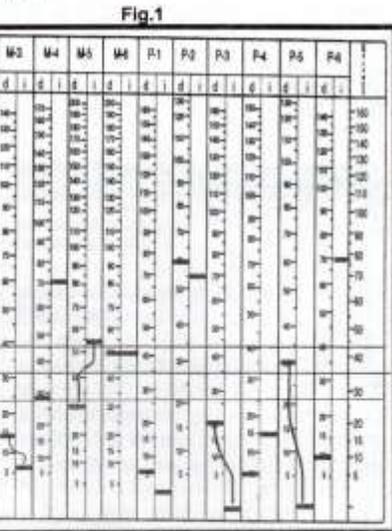
mujeres). La edad de los pacientes fluctuaba entre los 20 y 65 años.

Para comparación también se realizaron mediciones a 52 pacientes con Asma, los cuales presentaban una marcada disautonomía (desequilibrio del S.N.A.). Como controles, fueron también estudiados, 37 pacientes con otras enfermedades no malignas, como la Hipertensión y la Diabetes. Los pacientes con hemiplegia fueron excluidos de la investigación, debido a que muestran una clara lateralidad (diferente corriente eléctrica) entre los valores izquierdo-derecho de cada Ryodoraku. El valor de la corriente expresado en microamperios, fue medido con un neurómetro en 24 puntos fijos (bilaterales) en el cuerpo del paciente, en una posición de descanso. La neurometría fue llevada a cabo de acuerdo al método de diagnóstico del Sistema Ryodoraku.

Para reducir la influencia de la hora, las mediciones fueron realizadas entre las 11:00 y 14:00 horas. A todos los pacientes se les practicó varias mediciones al mes. La gráfica Ryodoraku se realizó de acuerdo con el criterio de colocar la línea homeostática (línea central del Rango fisiológico), entre los tres valores promedio más altos y los tres más bajos (Fig.1). Una Gráfica Ryodoraku mensual fue preparada para cada paciente, y la desviación promedio mensual de la línea homeostática fue calculada para cada Ryodoraku.

Para la evaluación de cada Ryodoraku se tomaron en cuenta los siguientes criterios: Lateralidad (I), Hipoelectroconductividad (II), e hiperselectividad (III).

Lateralidad (I): Se consideró lateralidad si la diferencia de lectura entre el punto de medición derecho e izquierdo era de 15 microamperios o más. Cuando el Ryodoraku M1 era 18 microamperios o menor, una



diferencia equivalente a la mitad o más del valor más bajo del lado izquierdo y derecho. Cuando la línea homeostática de M1 fue 18 microamperios o más alta.

Hipoelectroconductividad (II): si la línea homeostática de M1 era 18 microamperios o más alta y cuando el valor derecho izquierdo era más bajo que el rango fisiológico se le consideraba hipoelectroconductividad (Fig.1) Así como, a cualquier Ryodoraku con un valor de 5 microamperios o más bajo con respecto al rango fisiológico.

Hipoelectroconductividad (III): Si la línea homeostática de M1 era 18 microamperios o más alta, o si cualquier valor derecho o izquierdo estaba mas abajo del rango fisiológico

Resultados

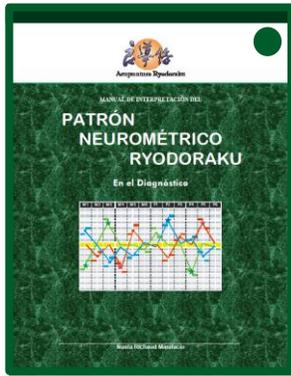
M1. Pericardio (Tabla 1): La relación de lateralidad (I) fue de 0.465, 0.381 y 0.310 en los pacientes del grupo A (cáncer agravado), P (cáncer en progreso), e I (cáncer en remisión) respectivamente (total de pacientes con cáncer = 169). En el grupo de control (pacientes con asma), la misma relación fue de 0.270 o menor. Hubo una diferencia muy significativa..... CONTINUARÁ

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

1. Nakatani, Yamashita. *Acupuntura Ryodoraku*. Japón. 1972. Traducción IMARAC. por Andrés Zettl. Segunda edición en español. México. 2000.
2. Masayoshi Hyodo. *Tratamiento Ryodoraku*. Colegio Medico de Osaka, Japón. 1975. (Versión en inglés)
3. Akamoto Imai. *Tratamiento Ryodoraku en diversas patologías 1998* (Versión en japonés)
4. Crisoforo Ordóñez. Localización, función e indicaciones de los puntos de acupuntura. México, 1998
5. Hirohisa Oda. *Ryodoraku Autonomic Nervius Sistem Therapy*. Japón. 1999.
6. Zang Jun. *Fundamentos de Acupuntura y Moxibustión*, ediciones de lenguas extranjeras, Pekín China, 1997.
7. Yang Mingde. *Tratado de Acupuntura*, Ediciones de lenguas extranjeras, Pekín China. 1988.
8. Akamoto Ima. *Compendio de terapia Ryodoraku*. Tokio, Japón, 1997.
9. Nobuyoki Ochi. Memorias del seminario de avances en la técnica Ryodoraku, síndrome electroconductor dado en IMARAC. México, abril de 1998.
10. David J. Sussman. *Acupuntura, teoría y práctica*. Edit. Kier. Buenos aires. 1985.
11. Nogueira Pérez. *Acupuntura, fundamentos de Bioenergética*. Edit. Mandala. 1993 Madrid España. Tomos I, II y III.
12. Richaud, Murillo. *Sistema Ryodoraku*, Cuaderno de guiones didácticos Tomos I, II, III y IV. IMARAC 2002.
13. Akamoto Ima. *Compendio de terapéutica Ryodoraku*. Japonés. 1998.
14. Nobuyoki Ochi. Memorias de la Conferencia *Los ocho principios en gráfica Ryodoraku*. 15 abril de 1999. IMARAC. Presidente del Ryodoraku Research Institute Ltd Japón.
15. G. Stux.B.Porenanz. "Basics of Acupuntura" 4ta edición. Edit. Springer. Berlin.1998.
16. Kumio Yamashita. *Acupuntura Ryodoraku en la clínica del dolor*. Hospital 20 de noviembre. México. 30-julio de 1980.
17. Nobuyoki Ochi. Seminario: *Avances en la técnica Ryodoraku*. 13 al 15 de abril de 1999. (32 horas) IMARAC.
18. G. Stux R. Hammers Schlang /Edts). "Clinical Acupuntura, Scientific Basis". Edit. Springer. Germany.2001.
19. Kumio Yamashita. *Puntos de meridiano*. Escuela Superior de Medicina del IPN. México. Conferencia del 29 de julio de 1980.
20. Masuto Mizawa. *Tratamiento Ryodoraku para enuresis*. Hospital Adolfo López Mateos ISSSTE. Iro de agosto de 1980.
21. Kumio Yamashita y Masuto Misawa. *El sol sale y la Tierra se ilumina*. Memorias sobre conferencias de acupuntura ISSTE. México. 1980.
22. Sergio Mondragón. Revista *Acupuntura Ryodoraku* Vol.1 al 6. IMARAC. 1978.
23. Ejo Takata, Arq. Marcos Arambula M. T.A Andres Zettl. *Gestación de la Nueva Medicina Oriental-Occidental en México*. Instituto Mexicano de Acupuntura Ryodoraku, Revista por celebración del expediente clínico 13000. Octubre de 1985.
24. Andrés Zettl. Ejo Takata. *Memorias del modulo Sistema Ryodoraku de la carrera Técnico Acupuntor de IMARAC de 2000 horas*. México. 1983.
25. Yamashita y Kentaro Takaqui. *Conferencias ISSTE*. 1978. IMARAC.
26. Sergio Mondragón. *Introducción Ryodoraku* (videocasete) IMARAC. 1980.
27. Blanca L. Constantino. Pedro Avelino A. *Acupuntura craneal y fenómeno Ryodoraku*. IMARAC. 1984.
28. Rosa Maria Gómez A. *Tratamiento de enfermedades respiratorias y digestivas en niños de 0 a 7 años*. IMARAC. 1985.

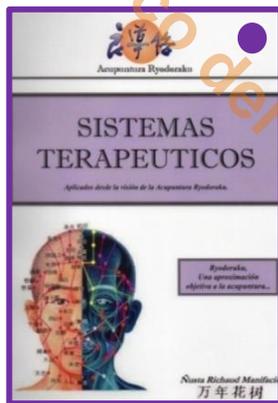
29. Yoshio Nakatani. Kumio Yamashita, Tensuo Sakimura. *Síntomas Ryodoraku*. Instituto Ryodoraku de Tokio. 1974.
30. Nakatani. *Investigaciones efectuadas durante 30 años*. Dos tomos de 600 paginas. Traducción: Andrés Zettl. 1985.
31. Kumio Yamashita. *Acupuntura Ryodoraku en clínica del dolor*. Conferencia impartida en el Hospital 20 de Noviembre. ISSSTE. México, el 30 de julio de 1980.
32. Kentaro Takagi. Kumio Yamashita. Tetsuo Sakimura. Nobuyoki Ochi y Shigeru Noda. *Conferencias de acupuntura Ryodoraku*. Corporación médica Showakai. Hospital Adolfo López Mateos. ISSSTE. 1982.
33. Andrés Zettl. *Síndrome electroconductorio Ryodoraku*. IMARAC. 1995.
34. M.D. Tstomu Imai P.h.D. *Tratamiento Ryodoraku para el Sistema Nervioso Autónomo*. Japón. 1997.
35. Sheng Xingshan, Yang Mingde. *Tratado de Acupuntura*. Edit. Alhambra. 1988. Revisión de Padilla Corral y Lucio García. España.
36. González G. Roberto, Lozano Francisco, Santana Jorge. Ordoñez Crisoforo. *Recopilaciones y traducciones sobre acupuntura*. Ocho tomos. AMASA. 1999.
37. Álvarez Simo. *Tratado de acupuntura*. Edit. Madisson. España. 1997.
38. Reyes Campos Miguel Angel. *Energética Aplicada a la Acupuntura*. UNAM Iztacala. 1994.
39. Gunji. *Introducción to Simple Ryodoraku Treatment Bunkudo Co. Ltd*. Tokyo. Japón, 1971.
40. J. Bossy. Bases Neurofisiológicas de las reflexoterapias. Francia. 1985.
41. López Antúnez. Anatomía Funcional del Sistema Nervioso Edit. Limusa. IPN. México, 1991.
42. Lee M. Sung *Acupuntura en fisioterapia*. Kottke F. Lehmann J. Krusen Medicina Física y rehabilitación. 4ª. Edición. Editorial Panamericana. 1993: 420-28, 433.
43. *Diccionario terminológico de ciencias médicas*. Edit. Salvat. 12ª. Edición. 1992.
44. Dox, Melloni, Eisner *Diccionario médico ilustrado de Melloni*. Editorial Reverte, S.A. 1983.
45. Mauricio Amante. *Tratamiento anestésico con electroacupuntura y corrientes interferenciales*. Medicina física y rehabilitación IMSS-UNAM. Instituto de Medicina tradicional China de Taijin. 1999.
46. Greenfiel M. *Acupuncture as a rehabilitación modality in chronic low back pain síndrome*. Thesis for Master of Public Health Degree, Yale University Departmente of Epidemiology and Public Health, New Haven, Connecticut. 1997.
47. Alberto Miranda. *Mitos y realidades de la electroestimulación en acupuntura*. 2º simposium de Medicina Tradicional CHINA. Centro medico Nacional "siglo XXI". Agosto de 1999.
48. Claudia Romero. *Nociceptores y acupuntura*. 1er simposium nacional de Medicina Tradicional China. Hospital General De México. SSA. Abril de 1997.
49. Han J. S. Xie. Dynorphyn: important mediador for electroacupuncture analgesia in the espinal cord of the rabbit. *Pain*: 18:267-376; 1984.
50. Jorge A. Santana. Efectos fisiologicos de la acupuntura. Instituto Politécnico Nacional. 2º simposium de Medicina Tradicional CHINA. Centro medico Nacional "siglo XXI". Agosto de 1999.
51. Histología de Arthur X. HAM. M.B.F.R.S.C.. Facultad de Medicina de la Universidad de Toronto. Canadá. Sexta Edición. Edit. Lippincott.
52. Gyton A. *Anatomía y fisiología del sistema nervioso*. Editorial Médica Panamericana, 1998.
53. Wynn CAPIT/Lawrence M- Elson. *Anatomía cromodinámica*. Edith. Fernández Editores. 1981
54. G. Stux. B. Pomeranz. *Basics of acupuntura*. Edit. Springer. 4ta. Edición. Neu Cork. EUA. 1997.
55. Rodríguez Pinto. *Anatomía, Fisiología e higiene*. Edit. Progreso S.A. Octava edición. 1989.

**PUBLICACIONES de
Ñusta Richard Manificacio**



**Patrón neurométrico
Ryodoraku.**

Describe como se realiza el diagnóstico de la condición de respuesta del sistema nervioso autónomo a través de la medición de la resistencia eléctrica cutánea de acuerdo a la investigación del Medico Nakatani para obtener el grado de doctor. 329 paginas.

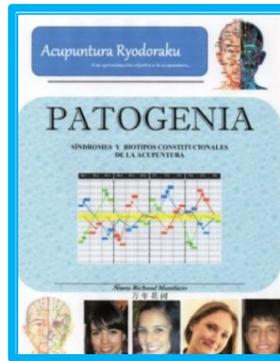


**Sistemas Terapéuticos de
la acupuntura.**

Describe los diferentes sistemas de análisis de la medicina tradicional china de puntos de acción sistémica para conformar el plan de tratamiento en acupuntura apoyándose en el Patrón Neurométrico Ryodoraku. 246 páginas



21 Tablas guía a colores para selección de ryodos en base al patrón neurométrico Ryodoraku de acuerdo a la enfermedad. 60 paginas



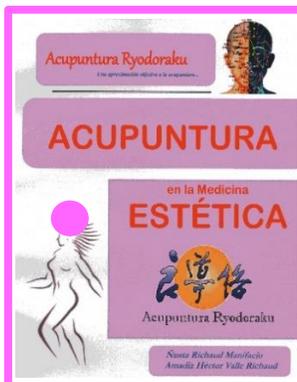
Patogenia.

Síndromes y biotipos constitucionales de la acupuntura Ryodoraku. Describe el análisis de los diferentes signos y síntomas que engloban las teorías de la acupuntura, así como el concepto de salud y enfermedad desde el punto de vista oriental. 222 paginas.



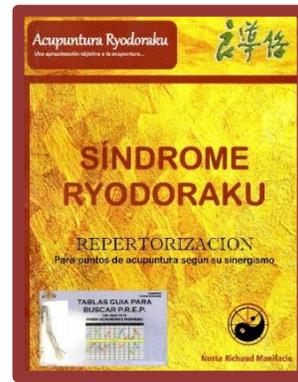
**Fundamentos del
Tratamiento**

De la acupuntura Ryodoraku Descripción del Instrumental y equipo de la acupuntura Ryodoraku. Técnicas de tonificación y dispersión. Electroacupuntura de corriente continua y Pluma Ryodoraku. 145 paginas



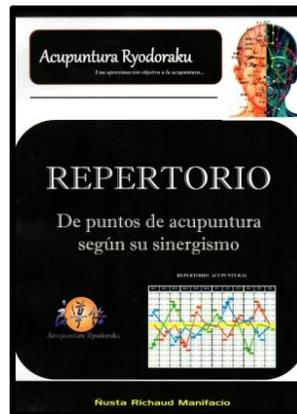
**Acupuntura en la
Medicina Estética**

Lifting facial y corporal. Envejecimiento, Electrolipólisis. Celulitis. 355 páginas.



Síndrome Ryodoraku.

Repertorización para puntos de acupuntura según su sinergismo. Método clínico de individualización del conjunto de puntos de acupuntura que conforman el tratamiento de cada paciente, sin requerir el PNR. 213 paginas.



**Repertorio de puntos de
acupuntura**

según su sinergismo para la elaboración de las tablas guía para buscar Puntos Reactivos Electropermeables (PREP). Se muestra la propuesta del conjunto de puntos de diversos maestros de la acupuntura. 283 paginas.

Tabla de ejemplo de la Tabla Guía para Buscar P.R.E.P. (Patología Ginecológica)

CC	CC1	CC2	CC3	CC4	CC5	CC6	CC7	CC8	CC9	CC10	CC11	CC12	CC13	CC14	CC15	CC16	CC17	CC18	CC19	CC20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Tabla de ejemplo de la Tabla Guía para Buscar P.R.E.P. (Trastornos del Sueño)

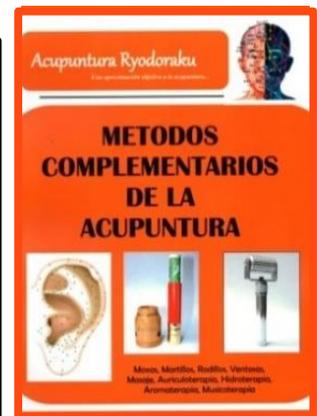
CC	CC1	CC2	CC3	CC4	CC5	CC6	CC7	CC8	CC9	CC10	CC11	CC12	CC13	CC14	CC15	CC16	CC17	CC18	CC19	CC20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

Ejemplos de tablas guía para buscar PREP, resultado de la Repertorización señala en el libro negro e incluido en el engargolado de las Tablas guía.



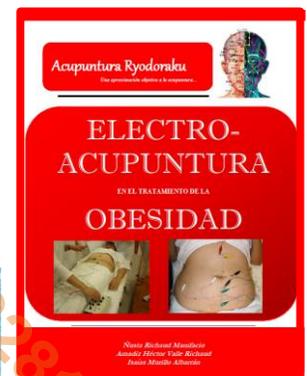
**Electroacupuntura de
Corriente Alterna.**

Describe la forma correcta de utilizar los aparatos de electroestimulación en el tratamiento acupuntural en la enfermedad, en la rehabilitación y el dolor. 228 paginas



**Métodos
complementarios de la
acupuntura.**

Auriculoterapia, Barro, Martillos, Rodillos, Ventosas, Masaje, Sangrías, Moxas, Hidroterapia, Aromaterapia. 230 paginas



**Electroacupuntura en el
tratamiento de la obesidad**

Desde la fisiopatogenia hasta el tratamiento multidisciplinario de la obesidad y comorbilidades. 291 paginas

