

**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA
SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

ESPECIALIDAD EN ACUPUNTURA HUMANA

**“EFECTO DEL ESTÍMULO DEL PUNTO YINTANG (EXTRA)
SOBRE EL ÍNDICE BIESPECTRAL EN LA ANSIEDAD
PREOPERATORIA”**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIDAD EN
ACUPUNTURA HUMANA**

PRESENTA

MARÍA LUISA AHUMADA GARZA.

DIRECTOR: MED. ESP. CRISÓFORO ORDÓÑEZ LÓPEZ

MÉXICO, D.F. NOVIEMBRE DE 2010.

ÍNDICE	Pág.
Glosario.....	1
Relación de figuras, imágenes, gráficas y tablas.	3
Resumen.....	4
1.0 Introducción.....	6
1.1 Antecedentes históricos.	8
1.2 Epidemiología.	9
1.3 Etiología.	10
1.4 Cuadro Clínico.	11
1.5 Diagnóstico	12
1.6 Tratamiento.....	22
2.0 Marco teórico oriental.....	25
2.1 Definición.	25
2.2 Historia.....	27
2.3 Etiología.	28
2.3 Fisiopatología de la ansiedad.....	29
2.5 Etiología	33
2.6 Cuadro clínico.	33
2.7 Yintang (Extra).	45
3.0 Antecedentes.	47
4.0 Planeamiento del problema.....	48
5.0 Justificación.....	48
6.0 Objetivos.	49
6.1 General.	49
6.2 Particulares.....	49
7.0 Hipótesis.....	49

7.1 De trabajo.....	49
7.2 De nulidad.....	49
8.0 Tipo de estudio.....	50
8.1 Lugar.....	50
8.2 Universo.....	50
8.3 Criterios.....	50
8.4 Variables.....	51
9.0 Material y métodos.....	51
9.1 Recursos.....	51
9.2 Método.....	53
10.0 Resultados.....	56
11.0 Discusión.....	64
12.0 Conclusiones.....	68
13.0 Sugerencias.....	69
14.0 Bibliografía.....	70
15.0 Anexos.....	78

Glosario.

Acupuntura: Método terapéutico que consiste en la estimulación, utilizando agujas de cuerpo sólido, en zonas específicas o acupuntos buscando un efecto terapéutico o preventivo.

Acupunto: Sitios con localización anatómica específica y exacta que están localizados sobre trayectos o líneas llamados canales de acupuntura sobre la piel y cuya estimulación produce una respuesta fisiológica y terapéutica.

Acu-presión: Técnica de estimulación de un acupunto que consiste en mantener una presión continua utilizando la yema de los dedos o distintos instrumentos para ese fin, como cuernos de distintos animales.

Aguja de acupuntura: Instrumento metálico, punzante, delgado, con características de flexibilidad y electro conductividad, fabricadas en acero inoxidable, plata y oro.

Angustia: Dolor, sufrimiento, situación apurada, temor sin causa precisa.

ASA: Siglas de la Asociación Americana de Anestesiólogos.

Ansiedad: Respuesta de defensa, protectora frente a un estímulo, que es percibido como amenazante. Se compone de elementos cognitivos (emociones, pensamientos) signos físicos (aumento de frecuencia cardíaca, presión arterial).

Ansiolisis: Término aplicado a la disminución del nivel de ansiedad.

Bis: Siglas de "Biespectral Index" es una medición bioeléctrica del cerebro, que cubre frecuencias de ondas de 0 a 60 Hz, analiza su amplitud así como la posibilidad de interdependencias entre ellas, equipara la actividad eléctrica con la actividad metabólica y funcional de actividad eléctrica.

Canales de acupuntura: Canales que intercomunican todo el cuerpo por donde circulan sustancias vitales para nutrir los tejidos.

Cun: Medida utilizada en acupuntura que equivale a una pulgada y equivale a la distancia entre los dos extremos de los pliegues de la articulación de la falange del dedo medio flexionado.

Estado físico preoperatorio: Clasificación preoperatoria del ASA, de los pacientes en 5 clases.

EVA: O Escala Visual Análoga que tiene valores de 1 que es igual puntuación: o valor mínimo, y 10 con puntuación máxima, utilizada para dolor y para ansiedad.

Qi: Termino chino que es traducido como energía, fuerza vital.

Shen: Termino chino que significa espíritu manifestación externa de la actividad del organismo, actividad mental del individuo.

Hun: Parte espiritual del alma actividades involuntarias o el inconsciente.

Po: Alma terrestre actividades sensitivas y adquiridas del sistema nervioso central.

Yi: Capacidad para crear e hilar ideas y opiniones, capacidad de meditar.

Zhi: Voluntad y valor instinto de conservación.

Midazolam: Derivado benzodiazepínico con acción sedante, hidrosoluble, con latencia corta y acción breve.

Moxibustión: Técnica terapéutica que consiste en la aplicación de calor en acupuntos, con el uso de moxa (hojas secas de artemisa vulgaris o estafiate) que tiene como característica producir una combustión lenta y un calor uniforme.

Síndrome de stress postraumático: Trastorno de ansiedad desarrollado después de una experiencia aterrizante que involucra daño físico o amenaza de daño físico. Corresponde a ansiedad persistente (más de 1 mes), hipervigilancia, conductas de evitación fóbica y síntomas físicos de ansiedad.

Prueba de Fisher: Analiza si 2 variables dicotómicas están asociadas, cuando la muestra es pequeña.

Relación de figuras, imágenes, gráficas y tablas.

Imagen 1. Ondas cerebrales.....	16
Imagen 2. Monitor BIS XP.	20
Imagen 3. Yintang (Extra).....	46
Imagen 4. Monitor Datex Omhed.....	52
Imagen 5. Colocación de electrodos BIS.....	54
Imagen 6. No- acupunto.	55
Imagen 7. Paciente grupo Yintang.....	55
Imagen 8. Sala general pre y postquirúrgica.	66
Imagen 9. Sala preoperatoria posterior a la corrección del ruido ambiental.	67
Imagen 10. Sala preoperatoria posterior.	67
Gráfica 1. Distribución por sexo.....	56
Gráfica 2. Presión arterial en el grupo Yintang..	57
Gráfica 3. Registro basal y postratamiento.....	60
Gráfica 4. Resultados de la medición del BIS.....	61
Tabla 1. Clasificación del estado preoperatorio (ASA) Barash, Anestesia Clínica. ...	7
Tabla 2. Efectos simpáticos en el organismo.....	12
Tabla 3. Escala Visual Análoga o EVA.	14
Tabla 4. Escala categórica.....	14
Tabla 5. Relación entre estado de conciencia y BIS.....	21
Tabla 6. Anestésicos y ondas cerebrales evaluadas con BIS.....	22
Tabla 7. Dosis recomendadas de Benzodiazepinas.	24
Tabla 8. Características generales de los grupos.	56
Tabla 9. Resultado de T pareada con ambos grupos.	58
Tabla 10. T de Student para ambos grupos.....	58
Tabla 11. Prueba de ANOVA de las mediciones en diferentes momentos en el grupo punto..	59
Tabla 12. Prueba de ANOVA de las mediciones en diferentes momentos en el grupo no punto..	61
Tabla 13. Prueba de Anova de bis al grupo de estudio..	62
Tabla 14. Prueba de Anova de Bis al grupo control.....	62
Tabla 15. Rescate farmacológico.....	63
Figura 1.Fisiopatología de la ansiedad. (84)	30

Resumen.

*Autores: *María Luisa Ahumada Garza., **Crisóforo Ordóñez López. * Alumno de la Especialidad en Acupuntura Humana IPN** Director de Tesis.*

Palabras Claves: Acupuntura, Ansiedad Preoperatoria, Índice Biespectral, Yintang.

El resultado del efecto de la acupuntura en el acupunto Yintang (extra), localizado entre las cejas, ha sido ampliamente estudiado en el área quirúrgica, utilizado por su efecto en la disminución de la ansiedad, tanto en pacientes preoperatorios,^{(36) (72) (73)} como en padres de pacientes quirúrgicos pediátricos⁽⁸⁰⁾, utilizando la acupresión como forma de estimulación de este acupunto. El presente estudio se realizó en 30 pacientes, programados para cirugía electiva, previo consentimiento informado, como un tratamiento alternativo al empleo de fármacos tradicionalmente utilizados para controlar la ansiedad preoperatoria.

Se dividieron al azar en 2 grupos, monitorizando signos vitales y se utilizó como parámetro de ansiedad, la escala visual análoga o EVA y el índice Biespectral, medido con el monitor BIS XP a 2000, Aspect Medical Sistem. La primera medición se realizó 5 minutos previos a la colocación del punto a estudiar para establecer mediciones basales y cada 2.5 minutos durante 10 minutos después de colocar el acupunto, así como durante los 5 minutos posteriores a su retiro.

El procedimiento fue la punción con aguja de acupuntura en el grupo 1 en Yintang y en el grupo 2 en un no acupunto, localizado 0.5 cun arriba del tercio externo de ceja. La principal diferencia en este estudio, es que se cambia la técnica de acupresión por acupuntura. Se realizó también para eliminar las variables en presión aplicadas o los cambios secundarios a movimientos del paciente, considerando a la acupuntura como una técnica mínimamente invasiva y sin efectos secundarios importantes.

De los resultados obtenidos no se encontraron diferencias estadísticamente significativas pero es importante señalar:

- 1) La aceptación de la acupuntura en un 85% de los pacientes abordados.
- 2) Disminución de 40 puntos en BIS grupo Yintang Vs 20 puntos en grupo no acupunto.
- 3) EVA final, grupo Yintang promedio 5.8 vs 7.8 en el grupo no acupunto.
- 4) Medicamento ansiolítico de rescate grupo Yintang 13% vs 46% en grupo no acupunto.
- 5) La ausencia de accidentes o lesiones secundarias a la punción con aguja.

La disminución del BIS obtenida en el grupo de Yintang, fue menor a la reportada en otros estudios similares. Se determinó como un factor importante, el ruido ambiental del lugar donde se realizó, dato que pasó inadvertido al iniciar este estudio, ya que al modificar esta condición en particular, las cifras obtenidas fueron menores y cercanas a las reportadas por otros autores.

Summary.

Authors: * Maria Luisa Ahumada Garza., specialty * Crisóforo Ordóñez López. ** Student of the human acupuncture IPN* Thesis Director

Key Words: Acupuncture, Biespectral index, preoperative anxiety, Yintang (extra).

The result of the effect of acupuncture in the acupoint Yintang (extra), located between the eyebrows, has been widely studied in the surgical area, used by their effect on the reduction of anxiety, in preoperative patient ^{(36) (72) (73)} as parents of Pediatric surgical patients ⁽⁸⁰⁾ , using as a form of stimulation of this acupunto acupressure. This study was conducted in 30 patients scheduled for elective surgery, prior informed consent as an alternative to the use of drugs traditionally used to control anxiety preoperative treatment.

They were divided randomly into 2 groups, monitoring vital signs and was used as a parameter of anxiety, visual analogue scale or EVA Biespectral, index measured with the BIS XP monitor 2000, Aspect Medical system. The first measurement was 5 minutes prior to the placement of the point to study to establish basal measurements and each 2.5 minutes for 10 minutes after placing the acupunto as well during the 5 minutes after his retirement.

The procedure was the puncture needle acupuncture in group 1 Yintang, and group 2 on a non acupunto, located 0.5 cun upstream of the outer third of eyebrow. The main difference in this study is shifting the acupressure technique by acupuncture. He is also performed to delete variables in pressure applied or secondary changes to movements of the patient, whereas acupuncture as a minimally invasive technique and without significant side effects.

The results obtained no statistically significant differences were found, But it is important to note:

- 1) Acceptance of acupuncture in 85% of patients covered.
- (2) Decrease of 40 points in BIS Group Yintang Vs 20 points in group not acupunto.
- (3) Final EVA, 5.8 average Yintang group vs 7.8 in the group not acupoint.
- (4) Anxiolytic drug rescue group Yintang 13% vs. 46% in group not acupoint.
- (5) The absence of accidents or injury secondary to needle puncture.

BIS decreased obtained in the group of Yintang, was less than the reported in other similar studies. Where do I determine ´ as important, noise nuisance in the place where I ´ , data that you went unnoticed at the start of this study, since to amend this condition in particular, figures obtained were minor and close to the reported by other authors.

1.0 Introducción.

La espera de un procedimiento quirúrgico es en sí, un desencadenante de ansiedad importante tanto para el paciente como para sus familiares, en muchas ocasiones se considera de rutina una medicación preoperatoria que se realiza para conseguir no solo la disminución del estrés, sino la desaparición de síntomas secundarios a este, como el aumento de la acidez y la disminución del vaciamiento gástrico, la taquicardia y la hipertensión desencadenadas por la ansiedad. ⁽⁶⁵⁾

El término ansiedad proviene del latín *anxietas*, es un término usado por primera vez por Freud, y se define como una respuesta adaptativa del organismo, ante un estímulo externo o interno, e inicia con la valoración por parte del individuo, de ese estímulo como un peligro. La respuesta del individuo incluye una manifestación A) cognitiva: emoción (agitación, miedo, pánico), pensamientos, imágenes, ideas; B) fisiológicas por activación del sistema nervioso autónomo: taquicardia, taquipnea, sequedad de boca, mareos, poliuria; C) motoras: hiperactividad, parálisis, tartamudeo. Puede ser, también una característica constitucional de la personalidad del paciente (ansiedad –rasgo) o ser causada por un hecho específico (ansiedad-estado). ⁽⁵⁵⁾

La ansiedad generada por la anestesia y cirugía, puede considerarse una disposición psicológica del paciente para afrontar esta situación, y la intensidad de la respuesta se cataloga como normal o excesiva. La visita preoperatoria, es una herramienta muy útil ya que cumple con varios objetivos a la vez: informa y tranquiliza al paciente pero también valora el estado físico preoperatorio, permitiendo un mejor planeamiento del tratamiento anestésico, así como evitar posibles complicaciones.

ASA (siglas de la American Society of Anesthesiology), estableció una escala que se utiliza para la valoración preoperatoria de los pacientes, y es actualmente la más usada, se utiliza en cirugías programadas o llamadas también electivas y en cirugías de urgencias. Incluye antecedentes personales del paciente, condiciones clínicas y datos proporcionados por el laboratorio y gabinete en la que se cataloga al

paciente en una de las cinco clases propuestas, que son llamada ASA 1 a la ASA 5 y sus características son las siguientes: ^(65, 67)

Tabla 1. Clasificación del estado preoperatorio (ASA) Barash, Anestesia Clínica. ^(65, 55)

Clase	Estado patológico.
ASA 1	No hay trastorno orgánico, fisiológico, bioquímico o de origen psiquiátrico.
ASA 2	Trastorno sistémico leve /moderado, que se relaciona o no con la causa de la cirugía.
ASA 3	Trastorno sistémico grave, que se relaciona o no con la causa de la cirugía.
ASA 4	Trastorno sistémico grave que pone en riesgo la vida, con o sin cirugía.
ASA 5	Paciente moribundo, que se somete a cirugía como último recurso
E (emergencias)	Cualquier paciente que requiere de una cirugía de urgencia.

La inclusión del paciente en una de estas categorías proporciona un entendimiento general de las condiciones clínicas y un porcentaje de morbimortalidad.

La ansiedad es uno de los principales problemas a resolver en el periodo preoperatorio y no solo los hallazgos clínicos que también son importantes y que en un momento determinado acaparan muchas veces el tiempo y la atención del personal médico responsable, actualmente se reconoce incluso la presencia de trastornos provocados por la ansiedad ante un evento tan estresante como el

quirúrgico, meses después de el procedimiento;⁽⁶⁷⁾ por lo que es planteado como un problema no solo por la incomodidad del paciente que ocasiona dificultad para un adecuado tratamiento quirúrgico, utilizándose así medicación ansiolítica para su solución lo que requiere personal altamente entrenado y una área de monitoreo continuo, por los problemas secundarios que presentan los medicamentos usados; generalmente las complicaciones más temidas son: la depresión ventiladora, la bradicardia o la hipotensión arterial que ocasionan una prolongación de la estancia en la sala de recuperación postquirúrgica, con un aumento en los costos.⁽⁶⁸⁾

1.1 Antecedentes históricos.

El uso de diversas sustancias a lo largo de la historia, se han reportado para disminuir la ansiedad, en la antigüedad se utilizaban procedimientos tan variados que iban desde la ingestión de bebidas alcohólicas, de hierbas como la hoja de coca o el opio, e incluso en la época de Paracelso, se consideraba una meta poco posible el control de la angustia y el dolor resultante, de la realización de procedimientos quirúrgicos e incluso se insistía en que una de las características de un cirujano era la crueldad, solo así se consideraba capacitado para la realización de su trabajo ante las pocas posibilidades reales del control del dolor y la ansiedad de que se disponían.

Dentro de los primeros médicos que realizaron aportaciones a la anestesia esta John Snow (1813-1858) en Inglaterra; en EUA Horacio Wells en 1944, introduce el óxido nitroso como método anestésico inhalado para extracciones dentales, disminuyendo la ansiedad y el dolor, por lo que el óxido nitroso fue conocido también como gas hilarante.⁽⁵⁵⁾

El uso de las benzodiazepinas,⁽³⁾ medicamentos que son los más utilizados en la medicación preanestésica para ansiedad son también conocidos como tranquilizantes menores o ansiolíticos y se inicia en 1955 con el clordiazepóxido y en 1960 con el diazepam. Estos medicamentos son utilizados para control de la ansiedad en sí, pero carecen de efectos analgésicos siendo estos utilizados en todo tipo de ansiedad tanto dentro o fuera del área quirúrgica y en sus efectos esta una

disminución del metabolismo y del flujo cerebral y depresión central del sistema respiratorio. ⁽⁶⁵⁾

En 1853 se inicia el uso clínico de la morfina, derivado del opio con efecto analgésico importante y un efecto de depresión respiratoria central, que potencializan los efectos sedantes de benzodiacepinas, barbitúricos y gases anestésicos.

Los barbitúricos se descubren en 1903, teniendo como principal característica su efecto hipnótico y sedante de acción rápida pero corta, encontrándose aquí el tiopental y el secobarbital que tienen un efecto sobre receptores gama amino butírico (GABA) siendo este un neurotransmisor en el sistema nervioso central. ^(2, 3, 65)

1.2 Epidemiología.

La ansiedad en el periodo pre-operatorio es reportada tanto a nivel mundial como local con una frecuencia de hasta un 85% y presenta una amplia variedad en cuanto a la intensidad de esta respuesta y es independiente de la edad o sexo, nivel socioeconómico o naturaleza de la intervención quirúrgica. ⁽⁶⁷⁾

Se considera que la ansiedad en sí, puede alterar el tratamiento anestésico, al aumentar la dosis necesaria para lograr un efecto ansiolítico y los efectos indeseables se incrementan también con riesgo para el paciente particularmente con la depresión ventilatoria que es la más importante y frecuente de las complicaciones así como la evolución postoperatoria, potenciando los efectos de anestésicos y relajantes musculares, aumentando el tiempo de recuperación postoperatoria y puede ser causante de problemas psicofisiológicos que persisten durante meses después del procedimiento englobándose como síndrome de stress postraumático que incluye, desde insomnio, pesadillas, irritabilidad, angustia; en niños se describen regresiones a etapas más tempranas de su infancia y enuresis. ⁽⁶⁾

1.3 Etiología.

Existen causas diversas de ansiedad preoperatoria como: el miedo a la cirugía; a la anestesia, principalmente a que sea insuficiente o excesiva, y no despertar de ella; dolor resultante o respecto al éxito del procedimiento.

La visita preanestésica resolviendo dudas o temores infundados, logra en ocasiones atenuar esta respuesta.

Hay en la actualidad una gran variedad de escalas para medir la ansiedad. Entre las más utilizadas se encuentra la APAIS “Ámsterdam Preoperative Anxiety and Información Scale” que incluye seis preguntas, dos de las cuales tienen relación con la necesidad de información proporcionada al paciente por el personal médico involucrado, siendo esta información determinante para la tranquilidad del paciente pre quirúrgico.

Diversos autores consideran que la información suficiente y adecuada en el periodo preoperatorio, tiene el mismo efecto ansiolítico de una dosis de diacepam para el paciente. ⁽⁵⁵⁾

Desde un punto de vista orgánico, la ansiedad se considera una respuesta neurofisiológica al estrés, ^(65,93) mediada por distintas sustancias, donde existen desde simpaticomiméticos responsables de reacciones físicas medibles y fácilmente cuantificables por métodos tradicionales como taquicardia, taquipnea, hipertensión y extremidades frías, como parte de una respuesta inmediata.

Posteriormente esta respuesta al estrés, está relacionada con liberación de cortisol por las glándulas suprarrenales y la magnitud de esta respuesta es dada por la magnitud de la cirugía realizada y esta es una respuesta indispensable para el adecuado equilibrio u homeostasis de organismo; así en pacientes con supresión de las glándulas suprarrenales por administración terapéutica de esteroides, como ocurre en distintas enfermedades de origen alérgico o las enfermedades inmunológicas como la artritis reumatoide, lupus etc.

En estos pacientes es necesaria la administración suplementaria de esteroides de acción rápida para restaurar los requerimientos aumentados causados en respuesta al estrés quirúrgico que resultan indispensables para la vida de estos pacientes. ⁽⁶⁵⁾

La ansiedad es la respuesta a un estímulo interno o externo, percibido como amenazante, e incluye una variedad de emociones desde miedo, preocupación, ideas o pensamientos aterradorizantes, tristeza.

Esta respuesta es considerada como un mecanismo de defensa hacia el estímulo desencadenante, solo si el estímulo se presenta de forma repentina, violenta, el grado de intensidad es importante o la duración de la respuesta es prolongada, pueden ocasionar enfermedad, y dependerá también de las características de la persona y del estímulo desencadenante.

La ansiedad causa una respuesta del sistema nervioso autónomo simpático, con liberación de sustancias llamadas adrenérgicas entre las cuales están: la Noradrenalina, Adrenalina, Dopamina, causantes de todos los componentes de la reacción de defensa o de huida del organismo.

Se acompaña de una variedad de signos clínicos asociados con la liberación de sustancias adrenérgicas como hipertensión, palidez, taquicardia y de respuestas variadas de tipo motor, desde hiperactividad, movimientos repetitivos o parálisis.

1.4 Cuadro Clínico.

La sintomatología de la ansiedad podemos encontrarla en tres niveles:

Nivel cognitivo: emociones temor, angustia, pánico; pensamientos, ideas, imágenes, percibidos por el individuo como amenazantes.

Nivel fisiológico: secundario a la activación del sistema nervioso autónomo (SNA) involucrando al sistema cardiovascular con aumento en frecuencia cardiaca y presión arterial; sistema respiratorio con aumento en frecuencia o polipnea y disnea; sistema gastrointestinal con náuseas, vómito, diarrea; sistema genitourinario con

aumento en el número de micciones; neurovegetativo: sequedad de boca, mareos, desmayos, sudoración excesiva.

Nivel motor: hiperactividad, tartamudez, parálisis, movimientos repetitivos. ⁽⁹³⁾

Tabla 2. Efectos simpáticos en el organismo. ⁽⁶⁵⁾

Corazón	Taquicardia
Vasos sanguíneos	Constricción =aumento presión arterial
Glándulas sudoríparas	Diaforesis
Ojo	Midriasis

1.5 Diagnóstico

El diagnóstico de la ansiedad es difícil, ya que esta se acrecienta al acercarse el momento de la intervención quirúrgica, y puede basarse en cuestionarios diseñados para ese fin, pero estos son utilizados generalmente con fines de investigación o estadísticos, entre ellos se encuentran la escala de Hamilton, la de Beck, la escala Ámsterdam o APAIS y este es un cuestionario rápido y simplificado, pero sus resultados concuerdan bien con cuestionarios más elaborados como el de Spielberger. En la APAIS que incluye 6 preguntas, a las que el paciente debe de responder en una escala de 5 puntos, donde 1= nada y 5= mucho.

Estas preguntas son:

1. Estoy inquieto con respecto a la anestesia.
2. Pienso continuamente en la anestesia.
3. Me gustaría información más completa de la anestesia.
4. Estoy inquieto con respecto a la operación.

5. Pienso continuamente en la cirugía.

6. Me gustaría más información de la cirugía. ⁽⁵⁵⁾

El cuestionario de ansiedad rasgo / estado de Spielberger o STAI O IDARE por sus siglas en español, es usado para diferenciar la ansiedad causada por un factor desencadenante, de la ansiedad que forma parte de la personalidad del individuo, está integrada de 20 preguntas, en cada uno de sus parámetros a medir: rasgo / estado con puntuaciones de 1 a 4 en cada una de ellas, lo que la vuelve tediosa de realizar y de contestar, aunque muy completa, por lo que es utilizada generalmente con fines de investigación.

Una de las más sencillas, rápidas y fáciles de entender por el paciente, es la escala visual análoga con valores de 1 al 10 (1 para pacientes sin ansiedad, 10 para ansiedad extrema) utilizada para valorar dolor, pero también validada para medir ansiedad en varios estudios clínicos publicados. ^(55, 94, 95)

Escala Visual Analógica (EVA)

La Escala Visual Analógica (EVA) permite medir la intensidad del dolor o ansiedad que describe el paciente con la máxima reproductibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyos extremos se encuentran las expresiones extremas de un síntoma.

En el izquierdo se ubica la ausencia o menor intensidad y en el derecho la mayor intensidad. Se pide al paciente que marque en la línea el punto que indique la intensidad y se mide con una regla milimetrada.

La intensidad se expresa en centímetros o milímetros. Las escalas son fáciles de reproducir y son muy aceptadas y entendidas por los pacientes y su aplicación es rápida.

Es el método más sencillo de interpretar y el más utilizado.

Tabla 3. Escala Visual Análoga o EVA. ⁽⁹⁸⁾

Escala Visual Análoga numérica (EN)										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin dolor										Máximo dolor

La **Escala categórica (EC)** se utiliza cuando el paciente no es capaz de cuantificar sus síntomas con las escalas anteriores, expresando la intensidad de los síntomas en categorías, lo que resulta mucho más simple. Se suele establecer una relación entre categorías y un equivalente numérico, en niños puede agregarse caritas tristes o felices, para facilitar la comprensión.

Tabla 4. Escala categórica. ⁽⁹⁸⁾

Escala categórica (EC)			
0	4	6	10
Nada	Poco	Bastante	Mucho

Un interrogatorio directo no siempre resulta adecuado para cuantificar el grado de ansiedad, en ocasiones la observación de la actitud del paciente o mediciones indirectas de los efectos de la ansiedad en presión arterial y frecuencia cardiaca, comparándolos con valores previos del mismo paciente, pueden en realidad orientarnos, en pacientes que no aceptan sentirse estresados por el procedimiento quirúrgico. ⁽⁶⁹⁾

Existe una clara dificultad de una valoración precisa y objetiva de la ansiedad, esta se realiza a través de datos indirectos como el aumento en cifras de frecuencia

cardiaca, respiratoria y presión arterial o a través de la realización de pruebas específicas con cuestionarios establecidos para ese fin.

La prueba de referencia se basa en la escala de Spielberger (Spielberger State-Trait Anxiety Inventory o STAI) que es demasiado compleja y es utilizada principalmente para investigación, esta evalúa la ansiedad-rasgo como un rasgo de la personalidad del paciente vs ansiedad – estado, relacionada con el evento desencadenante, en este caso el evento quirúrgico.

Esta forma de evaluar la ansiedad requiere de tiempo, una interpretación y cooperación adecuada por parte del paciente y el conocimiento del médico que la aplica y no siempre refleja en forma real la intensidad de la ansiedad del paciente.

El monitoreo de la función cerebral en forma directa es también una forma de medición, se lleva a cabo a través del EEG que gráfica la actividad eléctrica cerebral, como una medición indirecta de la actividad metabólica y funcional, este procedimiento permite identificar distintas ondas eléctricas cerebrales, según su frecuencia que es el número de ondas por unidad de tiempo, y su intensidad medida en milivoltios, que dan información de la actividad neuronal, de manera que según el estado del paciente se encuentran las siguientes ondas:

1. Estado de excitación: ondas beta.
2. Estado de relajación: ondas alfa.
3. Estado de somnolencia: ondas irregulares theta.
4. Sueño moderado: ondas en forma de huso y delta.
5. Sueño profundo: ondas delta.

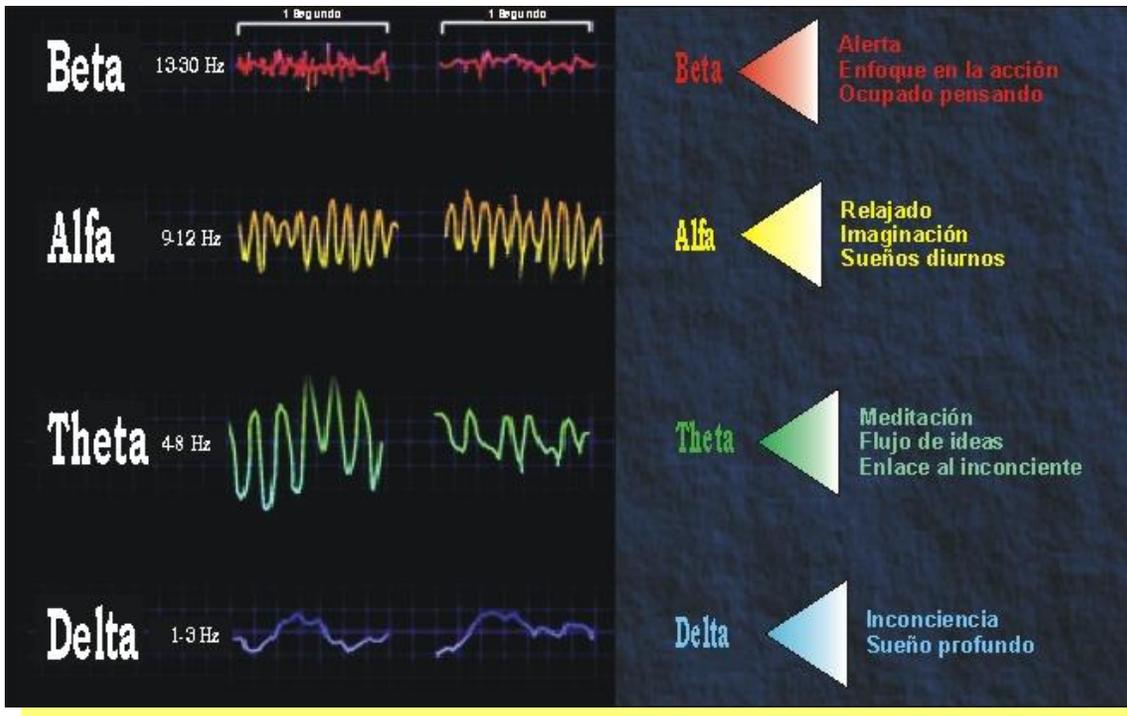


Imagen 1. Ondas cerebrales. ⁽⁹³⁾

Así al graficarlo, es distinto en vigilia que en sueño y es posible incluso distinguir patrones de actividad eléctrica durante la fase de movimientos lentos o rápidos (REM) del sueño. También grafica ondas anormales de actividad como las ocurridas en pacientes con epilepsia, tumores, derrames cerebrales, así como la ausencia de actividad lo que valida un diagnóstico de muerte cerebral.

El sistema nervioso es llamado también de la vida de relación, involucrándonos tanto con el medio externo como con el interno. Se divide en sistema nervioso periférico que reúne la información y sistema nervioso central que la interpreta y establece una respuesta a los estímulos enviados.

Es a través de respuestas conscientes, voluntarias o autónomas (involuntarias) estas últimas mediadas en forma rápida por el sistema simpático y parasimpático y en una forma más lenta por el sistema endócrino y el sistema inmunológico y es en esta forma, que se consigue la homeostasis necesaria para el mantenimiento de la vida.

La respuesta eléctrica del cerebro está relacionada también con la recepción e interpretación de diversos estímulos sensoriales: visuales, olfativos auditivos, táctiles o dolorosos desde cualquier parte del cuerpo.

Una de las funciones más importantes del cerebro humano es la integración de la conciencia de uno mismo y del exterior así como funciones cerebrales relacionadas a aprendizaje y memoria entre otras.

Esto da origen a un monitoreo conocido como potenciales evocados donde existe una relación del tipo de estímulo y el área cerebral que responde a este, dando así una clara idea de la función específica de cada área cerebral, como ejemplo está el área occipital que procesa la información de los receptores visuales.

En el monitoreo de este tipo, se sabe que durante la depresión descendente de la corteza cerebral que aparece con la profundización de los planos de la anestesia general, los últimos en desaparecer son los potenciales evocados auditivos.

Se considera que la ausencia de conciencia en el paciente durante la anestesia general como deseable y conveniente. Los parámetros clínicos generalmente monitorizados que implicaban profundidad anestésica adecuada, no implican necesariamente la ausencia de conciencia durante la anestesia general. ⁽⁶⁵⁾

La frecuencia de conciencia, según la literatura médica es de 3%, en pacientes durante cirugía electiva con anestesia general, pero este porcentaje se eleva si se presenta inestabilidad hemodinámica que obliga a la reducción de los anestésicos administrados por el estado clínico del paciente. ⁽⁵⁵⁾

La conciencia ha sido dividida en explícita o consciente, requiere de la atención focal y de la activación del hipocampo dentro de los circuitos de memoria del lóbulo temporal medial para la codificación y la recuperación y después de un periodo llamado de consolidación cortical, se coloca esta información en la memoria permanente, donde su recuperación no requiere de la intervención del hipocampo, la persona sabe que está recordando, en este caso el paciente recuerda lo que escucho durante el tiempo de la anestesia general y lo relaciona con este hecho.

La memoria implícita o inconsciente se almacena en circuitos perceptivos motores y sensoriales, ^(40, 41) siendo que el cerebelo y el núcleo amigdalino pueden participar en ciertas formas de esta memoria.

Cuando estos circuitos se activan en la recuperación de información, no hay la sensación de algo que se está recordando. Por ejemplo, cuando se maneja una bicicleta, la persona puede no recordar que lo haya aprendido, ni que lo esté recordando; o una persona con miedo a la obscuridad puede ser incapaz de explícitamente recordar en forma consiente cualquier evento que pudiera explicar tal conducta emocional; en esto se basan terapias utilizadas en psiquiatría para tratar fobias y otras conductas poco deseables. ^(90, 91)

En los estudios en recuperación post-anestésica, para conocer si hubo memoria implícita durante el procedimiento, se le realizan una serie de preguntas directas, relacionadas con frases dichas durante la anestesia, y es positiva si el paciente no lo recuerda en forma espontánea pero es capaz de responder a estas preguntas directas intencionadas y ambos tipos de conciencia, si están presentes durante el periodo anestésico, indicarían una profundidad inadecuada, y superficial del plano anestésico, que pueden repercutir en el estado psicológico del paciente. ^(6, 15, 16, 18)

La aparición del BIS en 1996, que es una monitorización de la actividad eléctrica del cerebro derivada del Electroencefalograma (EEG) con variantes que lo habilitan para su uso cotidiano dentro de una unidad médica especializada, ha encontrado en la anestesia una gran aceptación, tanto para graduar las dosis de medicamentos y evitar dosis excesivas.

Como también para prevenir planos superficiales, con riesgo de memoria implícita o explícita durante el procedimiento anestésico-quirúrgico por parte del paciente. ⁽²³⁾

La característica del índice bispectral radica, en que da información de frecuencia de 0 a 60 Hz y amplitud de las ondas cerebrales, pero también las interdependencias que existen entre las ondas (El análisis espectral esta en

frecuencias de 0 a 30 Hz y da información de la amplitud y frecuencia de segmentos de 2 segundos).

Dentro de las características de este monitoreo se encuentran:

- 1) Es un procedimiento sencillo, por que el monitoreo es solo de los lóbulos frontales con 4 sensores incluidos en una misma banda, la diferencia de la complejidad del EEG que monitorea a toda la corteza cerebral con cerca de 30 sensores.
- 2) Facilita a través de un algoritmo, la identificación de un valor que va de 0 , sin actividad eléctrica, a 100 que es un estado de vigilia o máxima alerta, esto establece una correlación rápida con un solo parámetro, entre la actividad eléctrica con la actividad metabólica y funcional de esta área cerebral monitoreada.
- 3) Su uso es preferentemente para lograr una dosificación adecuada de drogas hipnóticas y anestésicas en unidades quirúrgicas o de cuidados intensivos, reduciendo costos y mejorando la atención adecuada del paciente.
- 4) Su uso en sedación pre anestésica permiten una medición real, cuantitativa y directa, de algo tan difícil de medir en forma objetiva como la ansiedad, que da como resultado un mejor conocimiento y manejo de las emociones, pero que influye indiscutiblemente en un mejor uso de medicamentos y anestésicos generales evitando una estadía más larga en la sala de recuperación del quirófano por la administración de medicamentos; disminuyendo también en forma importante los costos hospitalarios.

Existen en la literatura numerosos estudios acerca de la relación del BIS con distintos anestésicos inhalados, su variación en estado de sueño normal y vigilia. Se ha encontrado variación importante de los valores del BIS relacionados con el movimiento muscular o el ruido.

Su uso en pacientes pediátricos está siendo estudiado, así como la relación con distintas sustancias como los relajantes musculares

El papel del sistema nervioso central en la integración de conciencia, memoria, aprendizaje emociones, interpretación de estímulos tanto internos como externos, es compleja e involucra interconexiones con núcleos cerebrales centrales y haces nerviosos diversos; pero tiene como última manifestación la actividad eléctrica de la corteza o sustancia gris cerebral.

Esta actividad eléctrica cerebral puede ser registrada y graficada a través del Electroencefalograma (EEG) y más recientemente en forma más sencilla, con el índice Biespectral (BIS), que da información de frecuencia, amplitud e interrelación de las ondas cerebrales, resumiendo la información en un número.

Entre sus inconvenientes está su costo, que ha dificultado la introducción en los hospitales de nuestro país, así como la sensibilidad del aparato y la disponibilidad de revisiones rutinarias por personal técnico capacitado, para su correcta calibración.

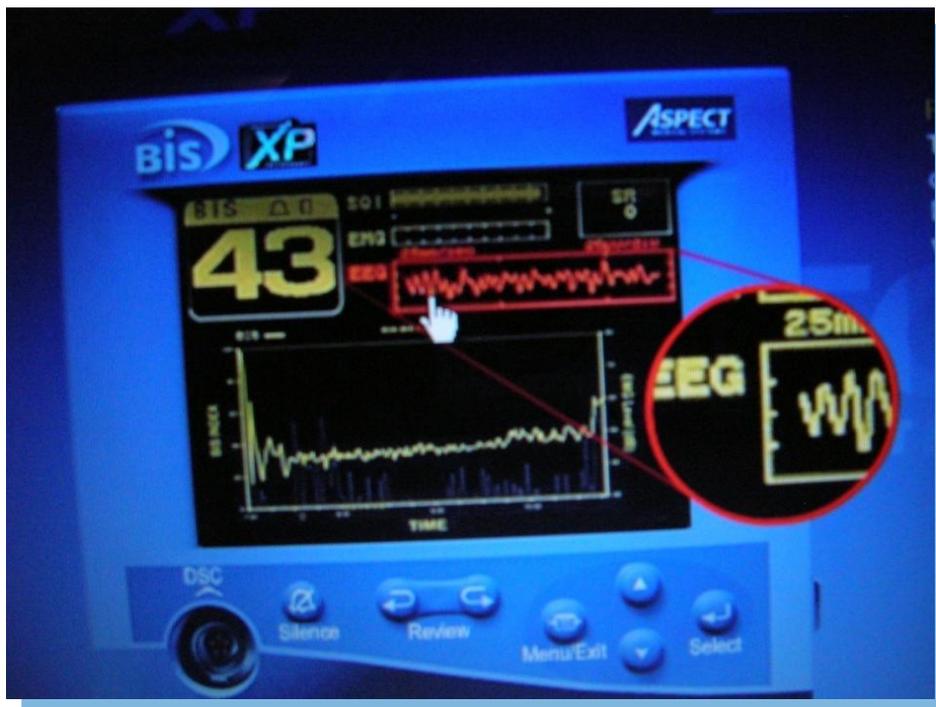


Imagen 2. Monitor BIS XP. (17)

Al hacer una medición el número que indica el equipo está correlacionando la actividad cerebral, con actividades como sueño, conciencia o coma y su respuesta a distintas drogas, aplicándose este conocimiento en diversas áreas, una de ellas la anestésica, donde su utilidad esta correlacionada con un estado de profundidad anestésica suficiente para inactivar la conciencia del paciente, disminuyendo el riesgo de síndrome de stress postraumático. ⁽⁸⁻¹⁷⁾

El BIS ha sido estudiado en las más diversas formas, relacionándose con sueño y vigilia, ^(25, 77) con nivel de sedación, como valor pronostico después de traumas o cirugías craneales, en unidades de cuidados intensivos, así como en relación a ansiedad, ruido o incluso la música. ⁽⁷⁸⁾

Tabla 5. Relación entre estado de conciencia y BIS. ^(42, 48, 91)

Estado de Conciencia	BIS	Tipo ondas cerebrales
Paciente consiente	95 – 100	Ritmo Beta. Paciente alerta.
Fase movimientos Rápidos de ojos (sueño Rem)	75 – 92.	Alta frecuencia, baja Amplitud
Sueño ligero	75- -90.	Alta frecuencia /baja Amplitud comp.K
Fase movimientos Lentos de los ojos.(no rem)	20 - 70	Baja frec./alta Amplitud, ondas delta/theta.
Anestesia general	40 – 55	Plano anestésico profundo

La máxima puntuación es entre 97 a 100 y se relaciona con la vigilia, y la administración de ansiolíticos a dosis adecuadas, causa disminuciones en este índice; incluso la disminución de este índice a valores de 50 en planos anestésicos

profundos, se correlaciona con la ausencia de conciencia tanto implícita como explícita en el paciente. ⁽¹¹⁾

Hay además una relación entre el tipo de onda cerebral que es identificada por una frecuencia y amplitud ya previamente determinada, y distintos medicamentos, principalmente anestésicos, sedantes y narcóticos. La visualización de la onda en la pantalla del BIS permite ver el cambio de frecuencia y amplitud en concordancia con cambios en el valor obtenidos o presencia de interferencias por otros aparatos usados en quirófano como electrocauterios.

Tabla 6. Anestésicos y ondas cerebrales evaluadas con BIS. ⁽¹¹⁾

	Onda	Frecuencia	Medicamentos
β	Beta	13-30	Ketamina aumenta beta(inicial \uparrow , luego delta)
α	Alfa	8-13	Poco frecuentes.
θ	Theta	4-7.	Benzodiacepinas, aumento theta y delta
δ	Delta.	≤ 4	Se presentan en uso opiáceos.
	Salvas	supresión	Con hipnóticos (tiopental, propofol) inhalados.

De tal manera que se decidió elegir para este estudio la escala visual análoga (EVA) que requiere la intervención de respuestas por parte del paciente y se complemento con el BIS durante el procedimiento.

1.6 Tratamiento.

El tratamiento depende habitualmente de fármacos ansiolíticos, pero cursan con reacciones secundarias como la depresión respiratoria, más frecuente en pacientes en los extremos de la vida, en pacientes debilitados o con enfermedades interrecurrentes. ⁽⁶⁵⁾

Dentro de los medicamentos más usados se encuentran:

1.- Benzodiacepinas

Este grupo de medicamentos tienen un efecto sedante, hipnótico, ansiolítico, miorelajante e inducen una amnesia retrógrada: ésta afecta lo ocurrido después de la administración del fármaco; pero también hay una amnesia anterógrada, relacionada con sucesos previos a la administración del medicamento, aunque su aparición es menos constante.

Esta característica puede ocasionar inconvenientes en los pacientes programados para cirugía ambulatoria, (en aquellos que son dados de alta del hospital después de terminado el procedimiento quirúrgico) que no requieren un internamiento posterior a la cirugía, por que el paciente no memoriza las recomendaciones terapéuticas postoperatorias, haciendo indispensable la presencia de un familiar responsable del paciente.

También esta descrito aunque de forma esporádica, reacciones paradójicas de agitación, habitualmente cuando la dosis es inferior a la adecuada para el paciente.

La depresión respiratoria, puede presentarse mas en pacientes pediátricos, debilitados, con problemas hepáticos, cardiovasculares o en ancianos. Factores que deben ser tomados en cuenta por sus serias implicaciones.

La administración del medicamento puede ser oral o intravenosa, ya que la administración intramuscular es dolorosa a excepción del midazolam. Se recomienda 1 hora antes del procedimiento quirúrgico para lograr el efecto deseado.

Estos medicamentos tienen un metabolismo hepático a través de la enzima citocromo oxidasa, pudiendo variar su metabolismo por medicamentos que utilicen la misma vía metabólica.

Es importante recordar que no poseen efectos analgésicos, por lo que su empleo en pacientes con dolor debe combinarse con analgésicos no esteroideos (AINES) o

derivados morfínicos, para lograr así un efecto adecuado, de otra forma, el dolor impedirá la hipnosis de las benzodicepinas.

Las benzodicepinas más utilizadas por vía oral en adultos son:

Tabla 7. Dosis recomendadas de Benzodicepinas. ⁽³⁾

Denominación internacional	Dosis recomendada por kilo de peso corporal.
Bromacepam	3 a 6 mg
Lorazepam	1 a 2.5 mg.
Midazolam	0.025 a 0.05 mg
Triazolam	0.125 mg
Oxazepam	10 -25 mg
Loprazolam	1 mg
Flurazepam	15 -20 mg

La administración se realiza una hora antes de la cirugía programada, como dosis única, en la actualidad el midazolam es el medicamento más utilizado en sedación preanestésica, sus principales características son su rapidez de acción y su corta duración, es hidrosoluble, 2 a 3 veces más potente que el diacepam, por su afinidad a receptores proteicos y tiene la incidencia más baja de efectos colaterales y la administración intravenosa no ocasiona flebitis. La administración intramuscular tiene un inicio de acción de 10 minutos, con efecto máximo entre 30 a 60 minutos, con una vida media de 4 horas.

2.- Agonistas alfa 2 adrenérgicos. En este grupo están fármacos con efecto sedante, como la Clonidina, que actúan sobre los receptores adrenérgicos conocidos como alfa 2. Estos receptores que pueden ser estimulados (sustancias conocidas

como agonistas) o bloqueados (por los antagonistas) están presentes en una amplia variedad de medicamentos. Están localizados en fibras nerviosas adrenérgicas pre sinápticas (SNC), plaquetas, páncreas endócrino, riñón, cerebro, corazón. ⁽⁶⁵⁾

La Clonidina se administra a dosis de 100 a 300 microgramos, tiene efecto sedante potente, pero ocasiona como efectos secundarios: hipotensión arterial y bradicardia, por lo que su uso se recomienda en pacientes seleccionados.

En este grupo se encuentra también la Dexmedetomidina con menores efectos secundarios, su administración es preferentemente intravenosa y es utilizada más, para sedación en el periodo transoperatorio,

3.- Derivado del grupo de las Piperazinas: Hidroxicina (Atarax). Por sus características químicas. Con acción sedante, antihistamínica, antiarrítmica, vagolítica y antiemética, con dosis de 1mg x kilo de peso, en el adulto; con escasos efectos secundarios, por lo que puede utilizarse en personas de edad avanzada y de alto riesgo.

4.- Derivados de la morfina. Son utilizados en pacientes que presentan dolor como síntoma principal. Dentro de sus principales reacciones secundarias esta la depresión ventilatoria como la más temida, así como la retención urinaria que es más frecuente en hombres mayores de 40 años y el prurito nasal como la reacción secundaria más común. ⁽⁶⁵⁾

2.0 Marco teórico oriental.

2.1 Definición.

La acupuntura es uno de los pilares de la Medicina Tradicional China y que están descritas con obras clave como el Primer Canon del Emperador Amarillo (Huang di nei Jing) y el Clásico de Herbolaria del Soberano de la Agricultura. ⁽⁶⁴⁾

La idea básica de la acupuntura, está basada en los principios de la fisiopatología de la medicina tradicional china y el concepto de una red de canales y colaterales donde circula la energía conocida como Qi.

Clasifica a los órganos como yin que se encargan de captar, conservar, almacenar y distribuir energía pura (Jing) así como sustancias nutritivas y son: Corazón, Pericardio Pulmón, Bazo, Hígado y Riñón. Las viseras son clasificadas como Yang, son receptores temporales que se encargan de transformar, transportar digerir y absorber las sustancias nutritivas tanto del alimento como de los líquidos, además, eliminan los productos de desecho incluyen Vesícula Biliar, Vejiga, Intestino Grueso, Intestino Delgado y San Jiao.

Otro concepto básico, es el de los 5 elementos: madera, fuego, tierra, metal y agua, aplicables por igual a la tierra como al hombre, donde cada órgano y sistema del cuerpo humano representan funcionalmente a cada uno de estos conceptos de la naturaleza en una relación cíclica continua donde cada uno de sus elementos interactúa y depende de los demás. A cada órgano del cuerpo se le asigna una función orgánica o física, un elemento, una emoción y una actividad espiritual, e incluso un determinado sabor que lo nutre.

Se establece una intrincada correlación donde la falla de un órgano ocasiona una respuesta emocional, pero también una emoción en exceso y mal controlado daña al órgano y posteriormente al espíritu.

El cuerpo humano en MTCh está formado por una red de canales regulares, que son llamados de acuerdo al órgano interno con el que se relacionan como el Corazón, Riñón, etc.

En estos canales circula energía y que pueden localizarse al emerger a piel y tejidos superficiales, localizados por referencias anatómicas precisas, poseen sitios específicos donde es posible modificar o redirigir esta energía al aplicar estímulos diversos como mecánicos, insertando agujas, térmicos con calor, estímulos eléctricos o con la utilización de láser.

Se caracterizan por presentar una disminución en carga eléctrica o potencial de acción de membrana celular con un aumento de conductividad eléctrica, siendo posible detectarlos con aparatos electrónicos creados para tal efecto y actualmente

disponibles en el mercado., estos sitios se conocen como acupuntos que son los sitios donde puede modificarse la energía corporal para restablecer el estado de salud. ⁽⁸⁴⁾

2.2 Historia.

El uso de la medicina tradicional china tiene aproximadamente 2500 años de antigüedad en Asia, nace en China y se propaga a los países vecinos como Vietnam, Corea, Japón. ⁽⁶⁴⁾ En occidente es introducida desde 1800 con Soulié de Morant en Francia.

En EUA inicia un auge en la medicina tradicional china, después del viaje del presidente Richard Nixon a China, donde un reportero de la gira presidencial es atendido con acupuntura para un cuadro de apendicitis y escribe un reportaje en Los Ángeles Times, acerca de la eficiencia de esta técnica para controlar el dolor.

En 1957 Paul Nogier en Francia desarrolla la Auriculoterapia, en base a cartografías chinas antiguas.

En 1990 la Organización Mundial de la Salud (OMS) unifica y estandariza los criterios de la acupuntura en Asia, Europa y América dando a los acupuntos una denominación oficial con las siglas de la primera letra del órgano o visera en el idioma correspondiente y el número del acupunto y su correspondencia con los nombres chinos originales.

El uso de la acupuntura como una terapia alternativa no farmacológica, ha despertado un interés creciente, tanto por su bajo costo como por su ausencia de efectos secundarios, su empleo en distintas especialidades médicas, particularmente la anestesiología se ha hecho evidente en los últimos años a través de un número creciente de estudios de investigación en dicho campo con publicaciones de revistas médicas especializadas a nivel mundial.

Existen en la literatura actual evidencias del uso de la acupuntura para tratamiento de la ansiedad desde 1973 en EUA y el Reino Unido.

La aceptación por parte de la población general occidental en la Medicina Tradicional China ha presentado un aumento considerable reportando hasta un 42% de los pacientes de cirugía ambulatoria interesados en medicina alternativa como tratamiento de ansiedad, dolor o náusea. ⁽⁹⁷⁾

2.3 Etiología.

La salud en MTCh no es la ausencia de enfermedad, es considerada más bien un estado de equilibrio entre el hombre y su entorno el cielo y la tierra.

Es también un equilibrio de energía o Qi que recorre el cuerpo humano a través de canales que conectan a los distintos órganos.

Tomando al cuerpo humano como un todo, la interacción de energía (Qi) de cada órgano con los demás causando reacciones positivas o en caso de enfermedad negativas en los demás

El equilibrio entre el cuerpo y la mente es también importante porque su alternancia pueden causar enfermedad, estos factores son conocidos como patógenos endógenos y son: alegría, ira, ansiedad, meditación, tristeza miedo cada una de estas con representación en un sistema orgánico, y causando enfermedad al presentarse en exceso o deficiencia.

Otro aspecto importante es la relación entre órganos, Shen y emociones, que representa el equivalente mental y emocional del humano, de la siguiente forma:

1. **Po:** Es el alma corporal, se almacena en Pulmón, su emoción es la tristeza. Su elemento el metal.
2. **Shi:** O poder de voluntad, se almacena en Riñón, su emoción: el miedo y su elemento el agua.
3. **Hun:** O alma etérea se almacena en el Hígado, maneja la ira, depresión estrés, se relaciona con el elemento madera.

4. **Shen** :(En sentido limitado) o mente, se almacena en el Corazón su emoción es la alegría, su elemento el fuego.
5. **Yi**: O ideación, se almacena en Bazo, su emoción es la meditación y su elemento la tierra.

Al presentarse la ansiedad el equilibrio entre mente y cuerpo se altera, afectando principalmente al Corazón y a su función de guardián de la mente (Shen) repercutiendo en la dinámica de la energía y alterando en forma secundaria la sangre dando lugar a estasis de sangre secundaria a deficiencia de energía.

La alteración de energía ocurre en órganos como el Hígado que se encarga del control de emociones, Bazo relacionado con la preocupación y la meditación, Pulmón con la melancolía y Riñón con el miedo y pánico.

2.3 Fisiopatología de la ansiedad.

La ansiedad es la respuesta a un estímulo interno o externo, percibido como amenazante, e incluye una variedad de emociones desde miedo, preocupación, ideas o pensamientos aterradorizantes, tristeza.

Esta respuesta es considerada como un mecanismo de defensa hacia el estímulo desencadenante, solo si el estímulo se presenta de forma repentina, violenta, el grado de intensidad es importante o la duración de la respuesta es prolongada, pueden ocasionar enfermedad, y dependerá también de las características de la persona y del estímulo desencadenante.

Se acompaña de una variedad de signos clínicos asociados con la liberación de sustancias adrenérgicas como hipertensión palidez taquicardia y de respuestas variadas de tipo motor, desde hiperactividad, movimientos repetitivos o parálisis.

La lesión por factores emocionales o factores internos según la medicina china ocasiona una alteración en la dinámica de energía, desajuste de la energía y sangre, del yin yang, y el desarrollo de un patrón de desarmonía de los órganos y viseras.

Las cinco emociones pueden convertirse en fuego, por que causan un estancamiento de energía, y cuando el Qi es bloqueado y acumulado por largos periodos, genera fuego. ⁽⁵⁹⁾

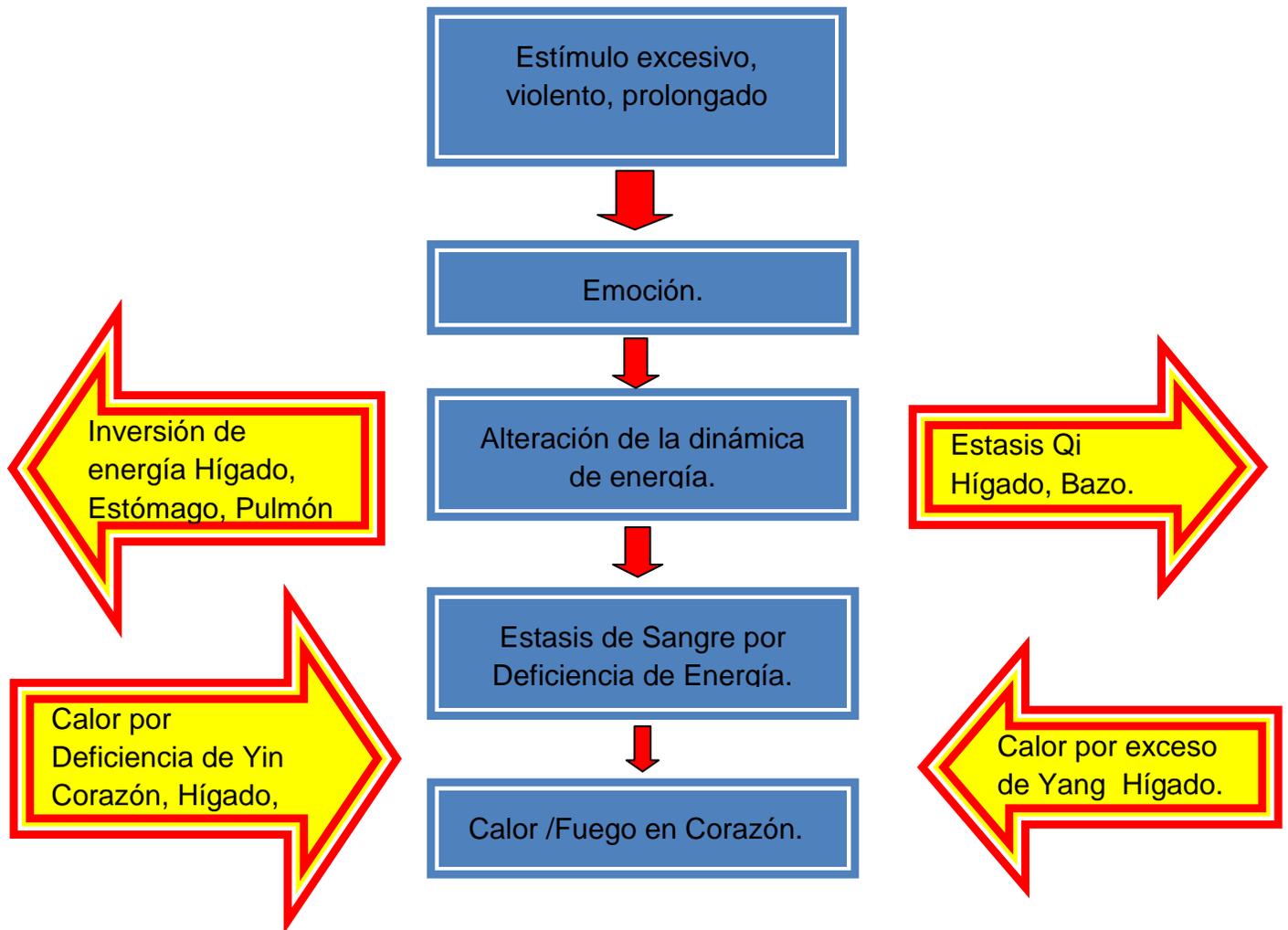


Figura 1.Fisiopatología de la ansiedad. (84)

En las 100 preguntas del Ling-shu dice: “Un gran susto, un miedo repentino, entonces la sangre y la energía se separan, el Yin y el Yang se desajustan, los canales y colaterales se debilitan, se altera la circulación en los canales y vasos, el Yin y Yang se revierten mutuamente, la energía defensiva se estanca, los vasos y

canales se tornan vacíos, la sangre y energía no progresan, todos estos son considerados como perturbación de la normalidad”.

Los órganos más involucrados en el manejo de emociones y que ocasionan ansiedad son:

1. **Corazón:** es el gran controlador de los cinco órganos y las seis vísceras, llamado también el emperador, así que la actividad emocional de todos ellos se concentra y unifica en el Corazón; ha sido llamado “El recinto de las emociones y la mente” por lo que al lesionar al Corazón, se lesiona al Shen o espíritu, ya que el Corazón controla al espíritu. Los principales síntomas de Corazón son palpitaciones, irritabilidad, insomnio. Un Ascenso de Fuego a Corazón puede causar síncope al cerrar los orificios de la cabeza. En “El Fundamento del Espíritu” del Lingshu dice: En relación al Corazón, cuando se presenta un sobresalto o preocupación, se puede lesionar el espíritu, si el espíritu se lesiona hay un descontrol en las emociones, miedo, preocupaciones, si el miedo se desajusta, entonces se pueden presentar también palpitaciones, taquicardia, intranquilidad, esta cita menciona la importancia primordial del Corazón sobre todas las emociones. ⁽⁵⁹⁾
2. **Hígado:** es el responsable del mantenimiento de un flujo constante, suave de emociones por su función depuradora, así como de almacenar sangre y enviar Qi hacia Corazón, si esta en desarmonía, las emociones se vuelven extremas, y este exceso se transmite hacia Corazón alterando el Shen o Espíritu. La emoción del Hígado es la ira, resentimiento, frustración, coraje, irritabilidad, depresión. “El susto afecta al Corazón, privándolo de la residencia, la mente no tiene cobijo y no puede descansar, por lo que el Qi se vuelve caótico”. ⁽⁵⁹⁾

De los principales síntomas de Hígado son la irritabilidad, y esta se manifiesta principalmente en la cabeza y cuello en forma de cefalea, vértigo, contracturas musculares cervicales y ojos rojos.

3. **Riñón**, la emoción del Riñón es el miedo, susto, pánico, por que el cuerpo debe usar la Esencia del Riñón para suplir la repentina reducción de Qi originada por esta emoción. Dentro del ciclo generativo el Riñón, representado por su elemento agua, Yin, controla al elemento fuego, Yang que es representado por el Corazón, la deficiencia de la esencia o Jing de Riñón ocasiona un exceso de calor en Corazón, no hay agua de Riñón para contrarrestarlo y a esto se le llama Calor por Deficiencia, en niños se invierte la dirección del Qi de Riñón, y como el Riñón controla los esfínteres de vejiga y uretra, se presenta enuresis como síntoma.
4. **Bazo**, su emoción es la preocupación, que ocasiona un estancamiento de energía del Bazo, alterando su función de transformación de los alimentos y formación de sangre, esto causa una disminución de sangre al corazón afectando al Shen .Sus síntomas agudos principales son: distensión abdominal. Alteraciones en la digestión y puede invertirse la dirección normal del Qi por el estancamiento de energía del Bazo o secundario al estancamiento de energía de Hígado que horizontaliza y daña al Bazo - Estomago causando: retención de alimentos, regurgitación acida, pesadez en epigastrio por alteración en la digestión de los alimentos, nausea, vómito, hipo, eructos. Estos datos son muy frecuentes en pacientes preoperatorios

El estudio de la patología que se hace en medicina occidental, equivale al estudio de los síndromes en la medicina tradicional china, de tal manera que una vez más ratificamos, que para la medicina oriental no existen enfermedades o patologías y si enfermos o individuos que tienen un desequilibrio y que lo manifiestan con síntomas y signos que describiremos como síndromes. ⁽⁵⁷⁾

2.4 Síndromes.

Síndrome de estancamiento de energía.

Este síndrome se presenta debido a la falta de la dinámica de la energía, la cual se ve interrumpida produciendo el estancamiento de la misma en canales y colaterales o en órganos y vísceras.

2.5 Etiología

Alteraciones de las emociones, cambios en la calidad, cantidad y ritmo de la alimentación, invasión de energías patógenas externas, lesiones traumáticas de tejidos blandos abiertas o cerradas, lesiones traumáticas de articulaciones, por ejemplo esguinces, deficiencia de sangre, deficiencia de energía, estancamiento de sangre.

2.6 Cuadro clínico.

Debido a que se tiene una gran diversidad de causas de estancamiento energético, y además el sitio afectado puede ser igualmente variable, el cuadro clínico dependerá del sitio o del órgano interno afectado. En ansiedad es el Hígado el órgano más frecuentemente afectado.

La serie de signos y síntomas que en general nos orientan a sospechar la existencia de un estancamiento de energía son: Dolor con sensación de pesadez debido a que todo estancamiento origina dolor por falta de fluidez de energía y sangre, y la distensión es por el acumulo de energía que es yang. Dolor con características de exceso, pulsátil, expansivo: es debido a que el exceso de energía yang, imprime mayor impulso a la sangre.

Sensación de opresión costal, torácica, abdominal, pélvica, en cabeza, depende del lugar en el cual se encuentra el acumulo de energía, que da la sensación de que ya no cabe y quiere escapar.

En la distensión del área afectada el paciente lo expresa como sensación de congestión de dicha zona, por el exceso de yang que se está acumulando, el dolor mejora con la evacuación de una visera o fluidez de la zona, debido a que circula la energía libremente y esto elimina el estancamiento. El dolor cede porque al evacuar la cavidad afectada, se libera presión. Agravación con alteraciones emocionales debido a que las emociones ingresan vía Hígado y lo estancan, y este es responsable de evitar los estancamientos.

Lengua pálida o violácea con saburra normal, debida a que por el estancamiento existente no llega suficiente sangre a la parte superior del cuerpo aunque en algunos casos no existen manifestaciones claras por lo agudo del cuadro. Pulso cordal, tenso: debido a que la circulación de la energía no es fluida y se tiene que impulsar con mayor fuerza la sangre, para que puedan fluir tanto la sangre como la energía adecuadamente lo cual está relacionado con la función depuradora del Hígado. ⁽⁵⁹⁾

Principio de tratamiento: romper el estancamiento y favorecer la circulación de la energía (Avivar).

Puntos básicos:

Taichong (H3).

Hegu (IG4).

Neiguan (PC6).

Ququan (H8).

Qihai (RM6).

Shanzhong (RM17).⁽⁸⁴⁾

Estancamiento de sangre por deficiencia de energía.

Síndrome en el cual la sangre no es impulsado adecuadamente porque al existir una deficiencia en la energía esta no la puede movilizar.

Etiología: Depresión, traumatismo, ira, deficiencia de energía que no puede impulsar a la sangre.

Cuadro clínico: debilidad debido a la falta de la energía que es responsable de la actividad y la fuerza; respiración corta: debido a la falta de energía que hace que sufra el Pulmón que es el maestro de la energía.

Masas que no toleran la presión, debido a que la energía comanda a la sangre y como esta deficiente no la impulsa y se estanca formando acumulo. Distensión de pecho, hipocondrio o mamas: debido a que el Hígado está estancado y no drena la sangre y la energía adecuadamente, irritabilidad debido a que el estancamiento en el Hígado origina acumulo de Yang haciendo muy sensible al paciente y poco tolerante. Amenorrea, dismenorrea debido al bloqueo del Hígado el cual no drena, así como el estancamiento de los canales que originan dolor.

Lengua violácea, pulso tenso, cordal: se explica porque el corazón imprime mayor fuerza al bombeo de la sangre para movilizarla.

Principio de tratamiento: Estimular la producción de la energía y promover su circulación, avivar la circulación de la sangre. ⁽⁵⁹⁾

Puntos básicos:

Tanzhong (RM17).

Qihai (RM6).

Zusanli (E36).

Taichong (H3).

Xuehai (B10).

Qimen (H14). ⁽⁵⁷⁾

Síndrome de energía rebelde

También se le conoce como Síndrome de contracorriente o de energía inversa. Se presenta cuando la dirección de la circulación normal de la energía se ve alterada en sentido contrario. Específicamente se presenta la alteración en el descenso o el ascenso y se manifiesta principalmente en 3 órganos: Estómago y Pulmón que debe ser descendente y en Hígado, la dirección normalmente ascendente se hace en forma excesiva y vertical hacia arriba. ⁽⁵⁷⁾

El más afectado en estados de ansiedad es el Hígado, la dirección de su energía es ascendente pero regulada, se altera por: alteraciones emocionales, principalmente fuerte enojo o coraje, calor y viento.

Cuadro clínico:

Estómago: falta de apetito, hipo, náusea, pirosis, eructos: todos ellos debido a que en lugar de descender su energía la asciende.

Pulmón: tos, respiración ruda y difícil, disnea: es debido a que el Pulmón no desciende adecuadamente la energía, por obstrucción o deficiencia e invierte la dirección de la misma.

Hígado: Cefalea, vértigo, desmayo, crisis hipertensiva, (EVC), si la energía se horizontaliza, hace que a través del estómago se presente vómitos de sangre. A través del Chong mai el paciente refiere una sensación de algo (energía) que sube bruscamente desde el bajo vientre hasta el tórax y región de la garganta. Todo ello se debe a que el Hígado que debe ascender y dispersar realiza el ascenso verticalmente, no dispersa y golpea la cabeza. Principio de tratamiento: regular la dinámica de la energía; corregir la dirección y potencia de la energía rebelde del órgano afectado.

Los puntos básicos son:

En caso de que el problema se encuentre en Estómago se utilizan:

Neiguan (PC6).

Hegu (IG4).

Zhongwan (RM12).

Zusanli (E36).

Si el problema está en Pulmón se aplican:

Lieque (P7).

Shangzhong (RM17).

Taiyuan (P9).

Si el problema está en Hígado se utilizan:

Baihui (DM20).

Yanglingquan (VB 39).

Taichong (H3).

Xingjian (H2).

Zulinqi (VB41)

Calor en la sangre.

Síndrome en el cual la sangre se lesiona por la presencia de calor de exceso o de deficiencia, lo que condiciona mayor movilidad de esta e intranquilidad del espíritu.

Etiología: calor, hiperactividad de Yang de Hígado, calor o fuego en Corazón, calor en Útero o en canal Chong Mai, deficiencia de Yin grave. Invasión al sistema sangre por factor patógeno exógeno, ingesta excesiva de alimentos calientes y secos. (59)

Cuadro clínico: irritabilidad, agitación, manía; debido a que el calor perturba al corazón que es elemento fuego, el cual se aviva trastornando la mente.

Sed, sequedad de mucosas: debido a que el calor consume el yin originando manifestación de deficiencia secundaria.

Calor generalizado, hemorragias, úlceras bucales: debido a que el calor que afecta a la sangre, calienta a todo el sistema al grado que acelera y aumenta la presión sanguínea originando extravasación.

Boca seca: porque la sangre caliente consume al Yin líquido, erupciones rojas en la piel por al aumento de la presión y circulación sanguínea se dañan los vasos y aparecen maculas en la piel, son como válvulas para la sangre caliente.

Hemorragias: porque el calor excesivo acelera la circulación aumenta la presión y destruye los vasos.

Insomnio: debido a la aceleración de la sangre no permite que el espíritu se tranquilice.

Sed sin deseos de beber: siente sed pero debido a que el problema está en la capa Xue no desea beber, en caso de calor intenso tendrá sed con ingesta de líquidos abundantes.

Lengua roja, púrpura porque la sangre caliente trata de escapar y congestiona la superficie como si estuviese en exceso.

Pulso rápido, tenso porque el calor en sangre hace que el corazón se acelere y a su vez que su fuerza de bombeo sea más intensa. ⁽⁵⁹⁾

Principio de tratamiento:

Eliminar el calor y refrescar la sangre.

Los puntos básicos son:

Hegu (IG4).

Quchi (IG11).

Xuehai (B10).

Dazhui (DM14).

A estos puntos se agregaran los puntos específicos dependiendo del órgano que está caliente y que es el responsable de calentar a la sangre.

Síndrome de fuego en el hígado.

Es un síndrome en el cual existe calor intenso que origina fuego que asciende y se manifiesta en la cabeza. ⁽⁶²⁾⁽⁵⁷⁾

Etiología: Cólera prolongada o reprimida, frustración, odio, resentimiento, estrés que originan estancamiento de Qi y éste a su vez calor, consumo excesivo de alcohol, carne, alimentos fritos, grasas.

Manifestaciones clínicas. Irritabilidad. Acúfenos, sordera, cefalea, vértigo. Cara y ojos rojos, sed, gusto amargo, insomnio, sueño perturbado por exceso de sueños, estreñimiento, heces secas, orina amarilla y oscura, epistaxis, hematemesis, hemoptisis, lengua roja, seca, saburra amarilla, gruesa. Pulso cordal, tenso, fuerte, lleno, rápido.

Principio de tratamiento: Dispersar el calor de Hígado, tonificar el Yin.

Puntos básicos:

Fengchi (VB20).

Taichong (H3).

Xinjian (H2).

Ganshu (V18).

Benshen (VB13).

Hegu (IG4).

Quchi (IG11).

Dazhui (DM14).

Sanyinjiao (B6).

Taixi (R3).⁽⁵⁹⁾

Movimiento del viento interno del Hígado.

Síndrome el cual se origina por presencia de calor externo o fuego interno ocasionando movimiento en diversas partes del cuerpo. ⁽⁵⁷⁾

Etiología: Invasión de calor externo que penetra hasta la capa sangre calor-fuego endógeno que calienta al Hígado, Deficiencia de Yin de Hígado, Deficiencia de Sangre de Hígado.

Manifestaciones clínicas: Temblores, tics, vértigo, convulsiones, entumecimiento, parálisis, espasticidad. Cuando el origen del viento sea por calor-fuego, además de los síntomas generales el paciente presentará: rigidez de nuca, opistótonos, convulsiones, temblor de extremidades, fiebre. Lengua roja, seca u oscura, rígida, corta con saburra amarilla gruesa. Pulso cordal, lleno, tenso, rápido.

Principio de tratamiento: dispersar el Calor de Hígado y eliminar el Viento.

Puntos básicos:

Baihui (DM20).

Taichong (H3).

Xinjian (H2).

Hegu (IG4).

Dazhui (DM14).

Quchi (IG11).

Shixuan (Extra).

Ganshu (V18).

Fengshi (VB20).

Fengfu (DM16).

Houxi (ID3).

Yifeng (TC17)

Ascenso del yang del Hígado.

También conocido como hiperactividad de Yang de Hígado, es un síndrome combinado en el cual existe una deficiencia de Yin de Hígado y/o Riñón que origina ascenso de Yang de Hígado o sea que el agua permite que la madera se queme. El Yin no puede controlar al Yang. ^{(57) (59)}

Etiología: Deficiencia de yin y/o sangre de Hígado, estímulo crónico de ira, resentimiento, frustración.

Manifestaciones clínicas: Cefalea lateral temporal o a nivel de ojos. Mareo, vértigo, acúfenos, cara roja y ojo secos. Lumbago y lasitud de rodillas, amnesia, boca y garganta secas. Insomnio, irritabilidad, tensión interna, lengua roja, seca, saburra escasa, amarillenta. Pulso filiforme, cordal, rápido

Principios de tratamiento: Dispersar el Yang de Hígado y tonificar el Yin.

Puntos básicos:

Taichong (H3).

Waiguan (TC5).

Xiashi (VB43).

Yangfu (VB38).

Zanzhu (V2).

Fengchi (VB20).

Ganshu (V18).

Sanyinjiao (B6).

Ququan (H8).

Taixi (R3).

Síndrome de fuego en el Corazón.

También conocido como Hiperactividad del Fuego de Corazón, es un síndrome de exceso de Calor que generalmente contrasta con una Deficiencia de Yin. ⁽⁵⁹⁾

Etiología: Calor en Hígado o generación interna de Fuego, depresión, ansiedad, preocupación, depresión crónicas, ingesta excesiva de grasas, alcohol, tabaco, picante, sustancias tonificantes, persistencia de factor patógeno exógeno calor.

Cuadro clínico: palpitaciones, agitación física y mental, irritabilidad, son originados por el calor fuego que se ha avivado en el Corazón, calienta la Sangre y lo hace hipersensible. ⁽⁵⁹⁾

Insomnio: debido al exceso de calor que acelera la sangre y con ella al Espíritu que no está en una residencia tranquila. Manía, delirio: es debido a que el fuego calor altera la función mente del Corazón perturbándolo.

Cara roja, pletórica: es debido a que el calor calienta la sangre y la impulsa con mayor fuerza siendo la cara donde el corazón se manifiesta.

Gusto amargo, úlceras en la boca y lengua: es debido a que el calor quema, corroe y destruye tejidos, en este caso se relacionan con él.

Boca y garganta seca, sed: es debido a que el calor fuego consume los líquidos Yin y limita la lubricación de las mucosas.

Orina concentrada, hematuria: es debido a que el calor se transmite al Intestino Delgado y de ahí a Vejiga, donde concentra los líquidos dificultando su excreción. Lengua roja, saburra amarilla, grieta central y seca todo esto es debido a que el exceso de calor real, se manifiesta en la lengua que es el lugar de apertura del Corazón y donde se consume el Yin.

Pulso rápido, tenso es debido a que la presencia de calor – fuego aceleran al Corazón y calientan la sangre.

Principio de Tratamiento: Dispersar el fuego, tonificar el Yin y tranquilizar la mente.

Puntos básicos:

Shaofu (C8).

Shenmen (C7).

Shaochong (C9).

Shaohai (C3).

Hegu (IG4).

Dazhui (DM14).

Shenshu (V23).

Sanyinjiao (B6).

Zhaohai (R6).

Neiguan (PC6).

Jiuwei (RM15)⁽⁵⁹⁾

De los síndromes que más frecuentemente originan ansiedad se encuentran los de Hígado, el estancamiento de Qi, deficiencia de sangre por deficiencia de energía, exceso de Yang de H, Fuego ascendente de H, que son considerados como una progresión en la intensidad de los síntomas presentados.

Otro canal usado en ansiedad es Du Mai, que corre de perineo a espalda sobre las apófisis espinosas, sube a cuello, sigue por el vertex de cabeza y desciende por la línea media hasta terminar en el labio superior, es usado para nutrir la médula y el cerebro, pacifica el Espíritu, fortalecer la espalda y el Yang, es por eso que en ocasiones es utilizado para enfermedades mentales. Hay también acupuntos llamados extraordinarios o extra canal, estos no pertenecen a los canales ordinarios o extraordinarios, se encuentran referidos desde el Neijing en el capítulo contra malaria del Suwen y en el Gran compendio de Acupuntura y moxibustión, existe un capítulo dedicado a los puntos extraordinarios y sus principales características son

Que no se encuentran dentro de los canales ordinarios o los canales extraordinarios.

1. Tienen una localización precisa y bien definida, esta es una diferencia con los puntos Ashí o puntos dolorosos que aparecen en forma espontánea durante distintas patologías, pero su localización varía según la persona y/o la patología.
2. Y por último su efecto también es preciso y bien documentado.

2.7 Yintang (Extra).

De acuerdo a su localización anatómica se utiliza una nomenclatura para estandarizar los puntos extraordinarios de acupuntura con las siglas "Ex" más las iniciales en inglés de sitio en que se encuentran, así el acupunto de Yintang es EX – HN por Head and Neck , cabeza y cuello.

El punto **Yintang** (Extra 1 –HN) es descrito como un punto extraordinario desde el Suwen. Significa Sello del Templo (Yin: sello marca, huella y tang: templo, iglesia), está localizado entre las cejas, teniendo así relación anatómica con el canal Du Mai. Entre sus funciones se encuentran: desciende la energía rebelde que asciende a la cabeza, dispersa el viento, abre los orificios del Corazón, drena canales y aviva colaterales. Sus indicaciones terapéuticas son: depresión, ansiedad, cefalea, vómito, hipertensión arterial, vértigo, neurastenia. (84, 57, 59)

El uso de Yintang (Extra) en occidente, ha sido descrito para el tratamiento de ansiedad en pacientes preoperatorios; en padres de pacientes pediátricos que manejan un nivel importante de ansiedad, al acompañar a sus familiares en la inducción de la anestesia; en pacientes que son transportados por unidades de emergencia desde un sitio de accidente hacia un hospital. La principal forma de estimulación de este acupunto ha sido la acupresión. (1, 2, 32, 36, 98)

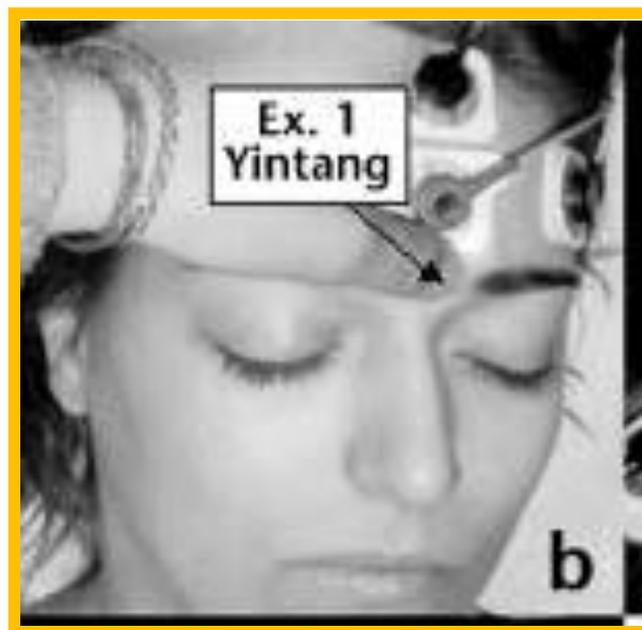


Imagen 3. Yintang (Extra) ⁽³²⁾

3.0 Antecedentes.

Entre los principales usos de la acupuntura se encuentra el control de el dolor, náusea distintas condiciones principalmente de tipo funcional y el manejo de emociones entre ellas la depresión y la ansiedad. ⁽⁹⁸⁾

Los últimos estudios reportados fueron en 2003 en Anesthesia & Analgesia(A&A), realizados por Fassoulaki, utilizando Yintang con acupresión, como sedación preoperatoria, con buenos resultados, obteniendo la disminución más importante de BIS 100 a BIS 42, esto a los 7.5 minutos de la aplicación del Yintang con acupresión.

Posteriormente en el 2007 A&A, de los mismos autores anteriores, utilizan Yintang y monitorean melatonina, beta endorfinas y hormonas relacionadas con stress, buscando un mediador endógeno del efecto obtenido con Yintang, sin resultados concluyentes, en sangre.

En el 2004, publicado en A&A, se realizó, por Meissner, en Alemania, un estudio en voluntarios sanos, a los que se inyectaba un inductor anestésico conocido como Propofol y posteriormente, un estímulo doloroso en el primer orjejo del pie después de electroacupuntura en acupuntos analgésicos en pierna, demostrando una disminución en potenciales evocados como explicación al efecto analgésico que se obtiene con la acupuntura.

El monitoreo de los resultados ha variado profundamente a través del tiempo desde interrogatorios directos al paciente, encuestas elaboradas diseñadas específicamente para este fin, hasta estudios elaborados de resonancias magnéticas cerebrales, determinación en sangre de sustancias implicadas con este tipo de respuestas como la melatonina o las endorfinas, el monitoreo de la actividad eléctrica cerebral a través de Potenciales Evocados, Electroencefalograma y más recientemente con el Índice Biespectral. ^(1, 30, 32, 33, 36)

La disponibilidad, facilidad de su uso e interpretación fue la determinante para la elección del BIS y la EVA para evaluación de la ansiedad en este estudio. ⁽⁹⁵⁾

4.0 Planeamiento del problema.

¿Es el estímulo de acupuntura en Yintang (Extra), un método terapéutico efectivo para el tratamiento de la ansiedad preoperatoria?

5.0 Justificación.

La alta frecuencia de ansiedad reportada en el periodo preoperatorio es de hasta un 95% la cual es tratada en forma habitual con medicamentos llamados ansiolíticos estos tienen una serie de desventajas para el paciente como depresión respiratoria en el aspecto de signos físicos; el costo, no solo del medicamento, si no de una mayor permanencia en el área de recuperación postquirúrgica, plantean una necesidad de un enfoque distinto de este problema.

En los últimos años, el número creciente de personas que aceptan que el uso de las llamadas medicinas alternativas como una opción más a su alcance para diversos problemas médicos, principalmente relacionados con ansiedad, dolor, náusea o enfermedades crónico-degenerativas, es una realidad que nos permite ver hacia esos métodos terapéuticos.

Se eligió en este estudio la acupuntura por la baja incidencia de complicaciones de la técnica de punción, con mínimas molestias causadas por la misma, utilizando una técnica adecuada y la posibilidad de afinar la manipulación de la misma, como la dirección de la aguja hacia el canal de acupuntura, que optimizan resultados; evitar variables dependientes de la acupresión, utilizada en estudios previos, ya sea secundaria a movimiento del paciente o fallas por el operador.

Este estudio pretende establecer la eficacia de Yintang (Extra) como tratamiento de la ansiedad preoperatoria, así como ver el grado de aceptación por parte de los pacientes de nuestro hospital, esperando también reducir las variantes dependientes del método usualmente reportado, la acupresión, como diferencias de la misma secundarias a movimientos del paciente.

La elección de un sitio cercano a Yintang (Extra) sin la presencia de un sitio descrito en la literatura disponible, con las características propias de un acupunto (resistencia y conductividad eléctrica) con la misma técnica de punción se eligió como placebo.

6.0 Objetivos.

6.1 General.

Determinar la eficacia de la acupuntura en Yintang (Extra) en el tratamiento de la ansiedad preoperatoria, evaluando con el BIS y la escala EVA.

6.2 Particulares.

Seleccionar a pacientes con ansiedad que serán sometidos a cirugía electiva, aplicando la acupuntura en Yintang (Extra).

Aplicar la acupuntura en un no acupunto, como efecto placebo.

Comparar el resultado del grupo de acupuntura en Yintang (Extra) contra el de acupuntura en un no acupunto.

Realizar una medición del resultado de ondas eléctricas cerebrales con BIS y complementarlo con la aplicación de EVA.

Comparar los resultados de BIS y EVA de ambos grupos.

7.0 Hipótesis.

7.1 De trabajo.

La aplicación del acupunto Yintang “Extra” con aguja filiforme, disminuye la ansiedad en el periodo preoperatorio inmediato en sujetos, a los que se realizará cirugía electiva.

7.2 De nulidad.

La aplicación del acupunto extraordinario Yintang “Extra” con aguja filiforme no disminuye la ansiedad, durante el periodo preoperatorio inmediato.

8.0 Tipo de estudio.

Ensayo Clínico, prospectivo, transversal y analítico.

8.1 Lugar.

El estudio se realizó en el Hospital "Dr. Bernardo Sepúlveda" perteneciente a SSA, en Monterrey N.L. México, en el área de quirófano, en la sala de preoperatorios.

8.2 Universo.

Tamaño de la muestra: 30 pacientes programados para cirugía electiva de Otorrinolaringología, Oftalmología, Cirugía general y Ginecología, en dos grupos.

8.3 Criterios.

De inclusión:

- ☉ Pacientes ASA 1 y 2.
- ☉ Programados para cirugía electiva con edades entre 15 y 65 años de edad.
- ☉ Previa aceptación y firma de la carta de consentimiento informado.

De exclusión:

- ☉ Enfermedades mentales.
- ☉ Adicciones a drogas.
- ☉ Tabaco o alcohol.
- ☉ Uso de medicamentos sedantes ansiolíticos o antidepresivos en forma crónica o antes de su ingreso a la sala de preoperatorios.
- ☉ Que no acepte a participar en el estudio de investigación.
- ☉ Quien no firme el consentimiento informado.

De eliminación.

- ☉ Pacientes a los que por algún motivo sea necesario retirar la aguja de acupuntura antes del tiempo previsto.
- ☉ Por un estado de ansiedad extrema sea necesario la administración de tratamiento farmacológico.

8.4 Variables.

Dependiente

Ansiedad, es variante cualitativa, dicotómica. Se monitorea en el periodo preoperatorio inmediato, una hora antes de la cirugía. Evaluada con la aplicación de la escala visual análoga o EVA y el monitoreo del índice biespectral BIS. Se analiza con la prueba exacta de Fisher.

Independiente.

Tratamiento de acupuntura, con la aplicación de una aguja filiforme en Yintang (Extra) en el grupo 1 y en un no acupunto en el grupo 2.

9.0 Material y métodos.

9.1 Recursos.

Materiales:

- Agujas de acupuntura de 1.5 cun de longitud (0.25x40mm) marca Natural.
- Torundas de algodón impregnadas con alcohol al 70%.
- Consentimiento informado.
- Escala visual Análoga .EVA, para ansiedad.

Humanos:

- Director, Médico Especialista en Acupuntura Humana.
- El investigador, médico cirujano partero con especialidad en anestesiología.

- Personal de enfermería asignado al área de preoperatorios.

Físicos:

BIS XP A 2000, Aspect Medical System, consta de:

- a) Monitor A 2000.
- b) DSC –XP Digital Signal Converter. Convertidor digital de señal del EEG.
- c) PIC – Plus Cable de interfaz del paciente.
- d) Sensor BIS Quatro. Sensor con 4 electrodos de cloruro de plata. / plata



Imagen 4. Monitor Datex Omhed. Fuente: Expedientes clínicos.

9.2 Método.

Se seleccionaron 30 pacientes ASA 1 y ASA 2, de ambos sexos, con edades entre 15 y 65 años de edad, que reunieron los criterios de inclusión, que estaban programados para diversos tipos de cirugía electiva, en el Hospital Metropolitano “Bernardo L Sepúlveda” SSA, Monterrey N.L. en la sala de preoperatorios.

Previa firma de la carta de consentimiento, una hora antes del ingreso del paciente a la sala quirúrgica, se aplicó la evaluación con la escala visual análoga (EVA), tomando como indicativo de ansiedad una puntuación mayor de 6; posteriormente, con el paciente en posición de decúbito dorsal, se realizó un monitoreo continuo de presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, considerando que aumentos hasta de 20% de estos valores basales, reportados en los expedientes clínicos previos, son indicativos indirectos de ansiedad.

A todos los pacientes, previa asepsia con torunda alcoholada de la frente se procedió a la colocación de los sensores del BIS, iniciando con este monitoreo durante 5 minutos para obtener valores basales iniciales.

La aplicación del sensor del BIS XP a2000, que tiene cuatro electrodos, se realizó de la siguiente forma:

Electrodo #3: A la mitad de la distancia entre el ángulo externo del ojo y el inicio del pabellón auricular.

Los dos siguientes el electrodo #4 y el electrodo #2: inmediatamente encima de la ceja, con dirección diagonal; el último electrodo #1 se colocó a 5 centímetros del puente de la nariz (2 pulgadas).

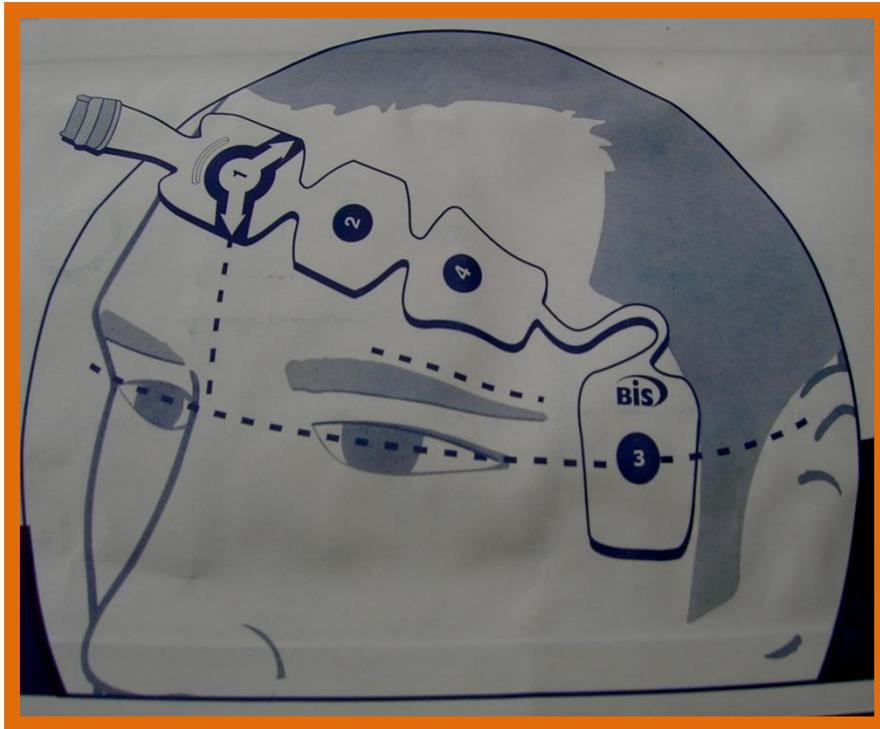


Imagen 5. Colocación de electrodos BIS.

Se formaron dos grupos de pacientes, seleccionados al azar:

Grupo 1.-se aplicó, previa asepsia con una torunda de algodón impregnada con alcohol al 70%, acupuntura con aguja filiforme de 1.5 cun el acupunto Yintang (Extra) durante 10 minutos, con una inserción subcutánea, en dirección hacia la punta de la nariz.

Grupo 2.-previa asepsia se aplica acupuntura durante 10 minutos en un no acupunto localizado 0.5cm arriba del tercio externo de la ceja .con una inserción subcutánea de 0.5 cun, y dirigida hacia el nacimiento del pelo.

El sitio de punción para este grupo se decidió localizarlo en un sitio donde no se encontraba un acupunto según la literatura consultada.



Imagen 6. No- acupunto.

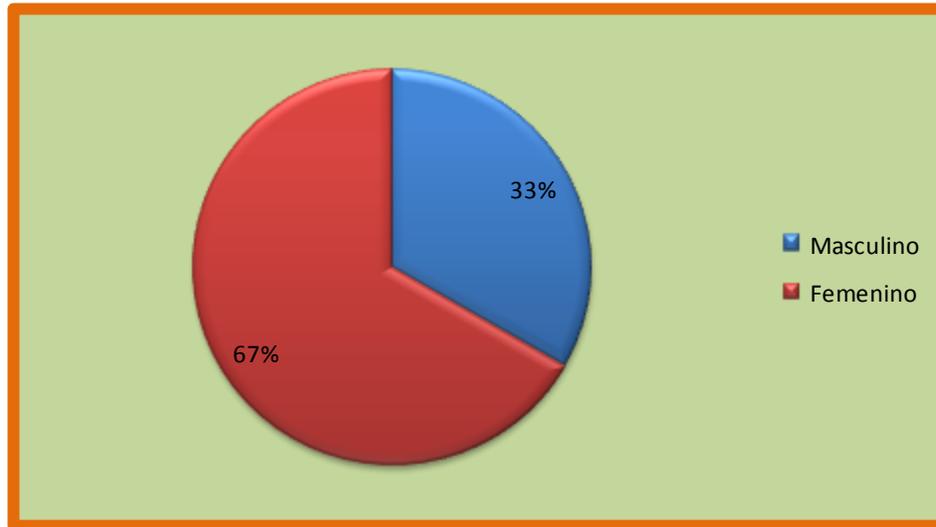
Se obtuvieron mediciones del BIS, utilizando el monitor BIS XP Aspect Medical System, después de colocada la aguja, cada 2.5 minutos durante 10 minutos, después de los cuales se procedió a retirar la aguja, continuando el monitoreo durante cinco minutos más, e interrogando al paciente de el grado de ansiedad según la escala de EVA. Se utilizó tratamiento de rescate farmacológico, con midazolam intravenoso, como medicamento ansiolítico, a dosis de 0.2mg/ kilo de peso corporal, en pacientes con ansiedad persistente después de realizado el procedimiento antes descrito. Se compararon los valores de BIS y EVA iniciales con los finales, para determinar la presencia de variaciones.



Imagen 7. Paciente grupo Yintang. Fuente: Expedientes clínicos.

10.0 Resultados.

Del total de los 30 pacientes estudiados, la mayor proporción fueron los pacientes de género femenino en un 63% vs. Pacientes de sexo masculino en un 37%.



Gráfica 1. Distribución por sexo. Fuente: Expedientes clínicos.

De las características generales se encontraron los siguientes datos:

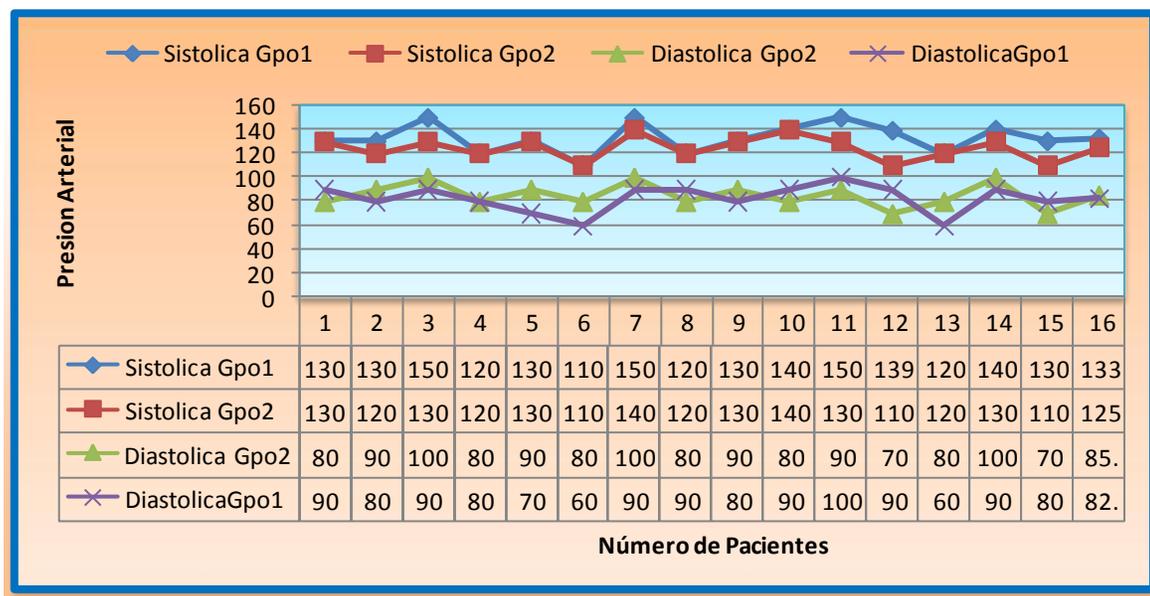
Tabla 8. Características generales de los grupos. Fuente: Expedientes clínicos.

Características.	Yintang	No-acupunto.
Edad promedio	37.21	42.06
Sexo femenino /masculino	10 f. / 5 m.	10 f./ 5 m.
Peso promedio	75.73 kg	83.53 kg.

Como se puede observar, las características de los pacientes en ambos grupos fueron muy similares permitiendo que estos fuesen uniformes.

Las cifras de tensión arterial en un paciente tienden a aumentar cuando se somete a ansiedad, y estas pueden reflejar indirectamente el grado de la misma; al analizar el promedio en ambos grupos se obtuvo una disminución de cifras de presiones arteriales sistólicas y diastólicas de entre 10 a 20 % de cifras que tenían al ingreso en

el grupo Yintang y estas disminuciones persistieron aún después de retirarse la aguja.



Gráfica 2. Presión arterial en el grupo Yintang. Fuente: Expedientes clínicos.

Se compararon las medias obtenidas de los registros de la escala visual análoga (EVA) de los registros basales y después del tratamiento de los grupos acupuntura y no puntos, estas medias se compararon empleando la prueba t para muestras pareadas, la comparación entre los valores obtenidos en el grupo acupuntura no muestran diferencias estadísticamente significativas al compararlas con el grupo no punto, cabe mencionar que no se esperaba que en el grupo no punto se presentaran cambios en las evaluaciones en la escala de EVA por ser el grupo control, lo cual no valida la hipótesis propuesta. (Ver tabla 9).

Tabla 9. Resultado de T pareada con ambos grupos. Fuente: Expedientes clínicos.

		t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	EVA1PUN - EVA2PUN	9.947	14	.000
Pair 2	EVA1NOPU - EVA2NOPU	4.799	14	.000

Al aplicar la prueba de T de Student en los dos grupos estudiados, se hace una comparativa entre los resultados iniciales y finales de cada grupo y posteriormente entre los resultados finales de ambos grupos.

Tabla 10. T de Student para ambos grupos. Fuente: Expedientes clínicos.

	Mean	Std Deviation	Std Error mean
Yintang EVA 1	9.6	1.0465	.2702
EVA 2	5.8	1.3202	.3409
No acup EVA 1	9.5	1.0601	.2737
EVA 2	7.8	1.4573	.3763
Yintang EVA 2	5.8	1.3202	.3409
No acup. EVA 2	7.8	1.4573	.3763

Como se puede observar, se encontró una diferencia de EVA en los pacientes del grupo Yintang con una disminución de 39.5%, mientras que en el grupo placebo fue de 17.8% siendo esto notable en el estado de ansiedad que presentaron los pacientes. Así mismo al comparar la EVA final de ambos grupos, encontramos una

diferencia de 2 puntos porcentuales entre ambos aunque al someterlos al análisis estadístico inferencial se encuentra que los valores no son estadísticamente significativos.

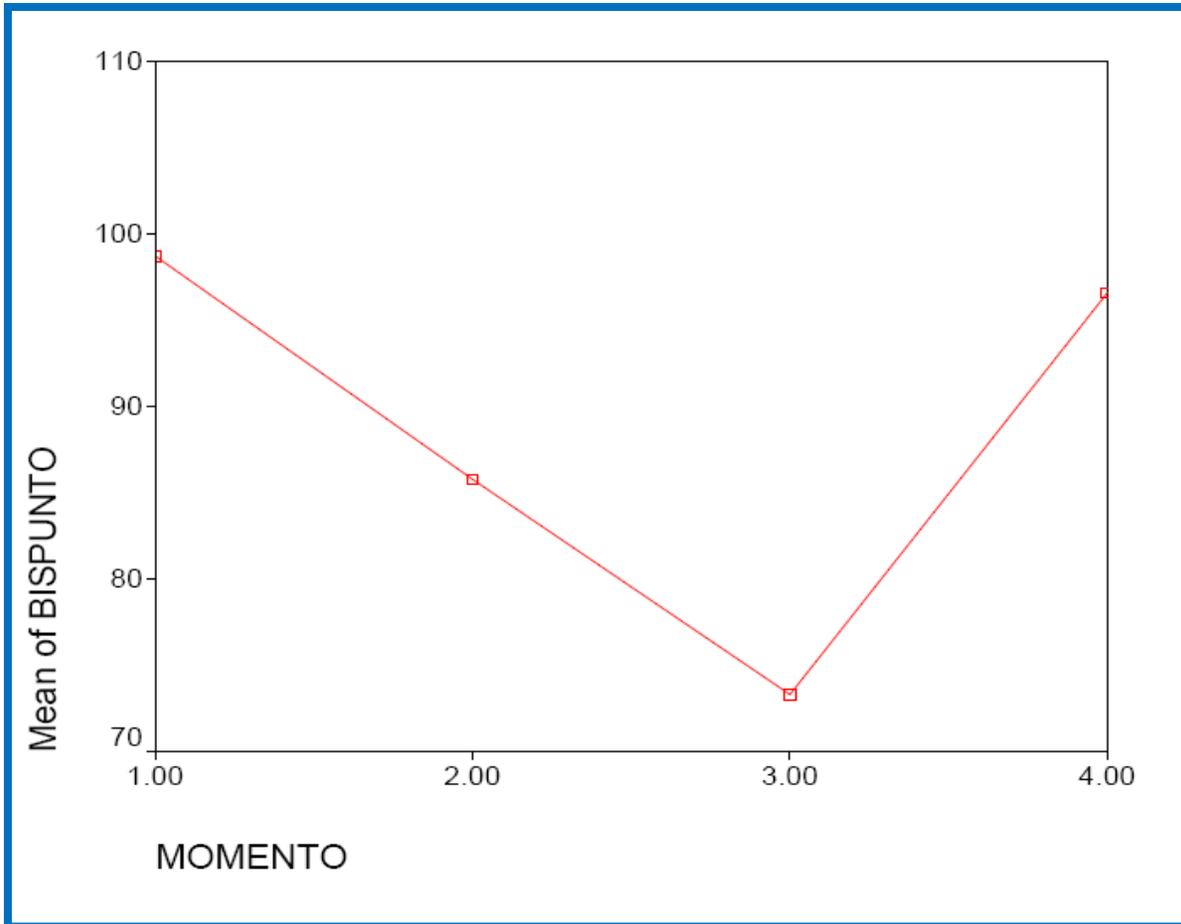
Al emplear la prueba estadística ANOVA (análisis multivariado), en la comparación estadística de las medias de los registros del BIS especra en ambos grupos de estudio se hicieron entre los 4 registros (inicial y tres pos tratamiento).

Las comparaciones realizadas en el grupo caso si muestran una diferencia estadísticamente significativa ($P < 0.05$) entre el registro basal y el registro pos tratamiento en el 3^{er} registro, pero la diferencia no es significativa en el registro 2 y 4 pos tratamiento. (Ver tabla 11 y gráfica 3).

Tabla 11. Prueba de ANOVA de las mediciones en diferentes momentos en el grupo punto. Fuente expedientes clínicos.

(I) MOMENTO	(J) MOMENTO	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1.00	2.00	12.9333*	2.3936	.000	6.5954	19.2713
	3.00	25.4000*	2.3936	.000	19.0620	31.7380
	4.00	2.1333	2.3936	.809	-4.2046	8.4713
2.00	1.00	-12.9333*	2.3936	.000	-19.2713	-6.5954
	3.00	12.4667*	2.3936	.000	6.1287	18.8046
	4.00	-10.8000*	2.3936	.000	-17.1380	-4.4620
3.00	1.00	-25.4000*	2.3936	.000	-31.7380	-19.0620
	2.00	-12.4667*	2.3936	.000	-18.8046	-6.1287
	4.00	-23.2667*	2.3936	.000	-29.6046	-16.9287
4.00	1.00	-2.1333	2.3936	.809	-8.4713	4.2046
	2.00	10.8000*	2.3936	.000	4.4620	17.1380
	3.00	23.2667*	2.3936	.000	16.9287	29.6046

*. The mean difference is significant at the .05 level.



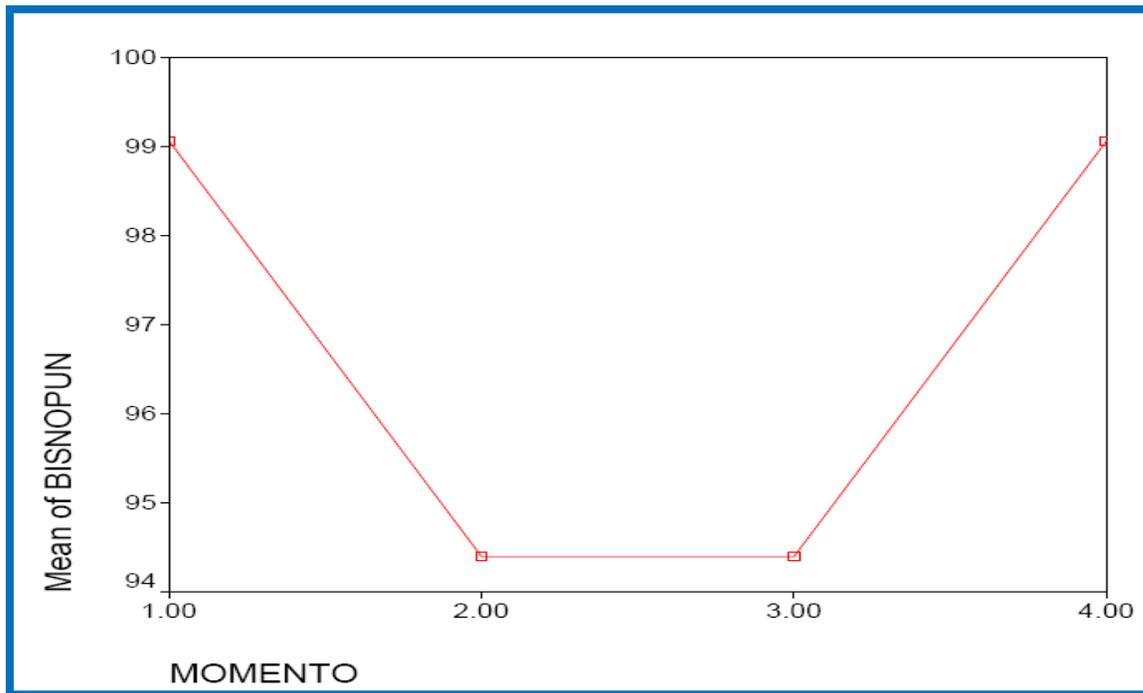
Gráfica 3. Registro basal y postratamiento. Fuente Expedientes clínicos.

Las comparaciones realizadas en el grupo control (no punto) inesperadamente también muestran una diferencia estadísticamente significativa ($P < 0.05$) entre el registro basal y el registro pos tratamiento en el 2º y 3º registros, pero la diferencia no es significativa en el registro 4º pos tratamiento. El único registró que estadísticamente diferente es el 3º (Ver tabla 12 y figura 3).

Tabla 12. Prueba de ANOVA de las mediciones en diferentes momentos en el grupo no punto. Fuente expedientes clínicos.

(I) MOMENTO	(J) MOMENTO	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1.00	2.00	4.6667*	1.3497	.006	1.0929	8.2404
	3.00	4.6667*	1.3497	.006	1.0929	8.2404
	4.00	.0000	1.3497	1.000	-3.5738	3.5738
2.00	1.00	-4.6667*	1.3497	.006	-8.2404	-1.0929
	3.00	.0000	1.3497	1.000	-3.5738	3.5738
	4.00	-4.6667*	1.3497	.006	-8.2404	-1.0929
3.00	1.00	-4.6667*	1.3497	.006	-8.2404	-1.0929
	2.00	.0000	1.3497	1.000	-3.5738	3.5738
	4.00	-4.6667*	1.3497	.006	-8.2404	-1.0929
4.00	1.00	.0000	1.3497	1.000	-3.5738	3.5738
	2.00	4.6667*	1.3497	.006	1.0929	8.2404
	3.00	4.6667*	1.3497	.006	1.0929	8.2404

*. The mean difference is significant at the .05 level.



Gráfica 4. Resultados de la medición del BIS. Fuente expedientes clínicos.

Al hacer un análisis de la de los resultados de la medición BIS, en diferentes momentos durante el procedimiento, se analizaron con la prueba de Anova (Analysis of variance) comparando las cuatro mediciones realizadas en cada grupo de 15 pacientes. Los únicos registros que son estadísticamente diferentes son el 2º y 3º.

Tabla 13. Prueba de Anova de bis al grupo de estudio. Fuente: Expedientes clínicos.

Yintang N	Mean	Std.Deviation	Std.Error	Lower Bound	Upper Bound
Basal	98.7333	1.7099	.4415	97.7864	99.6803
5 minutos	85.800	5.8578	1.5125	82.5560	89.0440
7.5 minutos	73.3333	11.2165	2.8961	67.1219	79.5448
Final (5 min. posteriores)	96.6000	2.9713	.7672	94.9546	98.2454

En la tabla anterior es notable como el valor promedio de Bis a los 7.5 minutos, es mucho menor que el Bis inicial, llama la atención como después de que es retirada la aguja nuevamente aumenta el valor de Bis lo cual indica que el paciente regresa a su estado de normalidad.

Tabla 14. Prueba de Anova de Bis al grupo control. Fuente: Expedientes clínicos.

No-acupunto.	Mean	Std.Desviation	Std.Error	LowerBound	Upper Bound
Bis inicial	99.0667	1.6242	.4194	98.1672	99.9661
5 min.	94.4000	4.2895	1.1075	92.0245	96.7755
7.5 min	94.4000	5.5395	1.4303	91.3323	97.4677
Final (5 min.					

Posteriores)	99.0667	1.7099	.4415	98.1197	100.01
--------------	---------	--------	-------	---------	--------

Como se observa en la tabla anterior los valores de Bis en el grupo control no presentan variaciones importantes en los diferentes momentos en que se midieron.

Se encontró que la respuesta fue mayor a los 7.5 minutos de iniciada la acupuntura en Yintang (Extra) tanto en la medición de EVA como en el Bis retornando a valores basales a los 5 minutos de retirada la acupuntura y permaneciendo así hasta el inicio del procedimiento anestésico.

En relación al uso de ansiolítico como medicamento de rescate, se utilizo Midazolam a dosis de 200 µg por kilo de peso.

Tabla 15. Rescate farmacológico. Fuente: Expedientes clínicos.

Grupo 1.	Grupo 2.
2 pacientes	7 pacientes
13%	46%

Es notable como en el grupo control se requirió el uso del medicamento en el 46% de los pacientes en comparación con el 13% de los pacientes del grupo de estudio.

Como datos relevantes se encontró una aceptación de un 85% a la Acupuntura, en los pacientes abordados como posibles candidatos a este estudio, cabe subrayar que

es la primera ocasión en que se acepta y se realiza un protocolo de Acupuntura en este hospital.

No se registraron eventos adversos de lesiones causadas por la punción, en ninguno de los pacientes; datos que evalúan positivamente este tipo de procedimiento.

11.0 Discusión.

La aplicación de acupuntura tanto en el grupo de estudio como control, modificaron los valores de EVA situación que nos permite interpretar que no se acepta la hipótesis de trabajo ya que en este último, no se debió de haber presentado modificaciones sustanciales.

En ambos grupos las comparaciones realizadas entre las medias de los registros de BIS, se logra observar un efecto biológico en cuanto a la disminución de la cifra del BIS, lo que correlaciona con aumento en la profundidad del plano anestésico en ambos grupos.

De los resultados obtenidos es importante destacar que se encontraron diferencias entre los dos tipos de monitoreo utilizado, EVA y BIS.

Cabe mencionar que las cifras basales del índice bispectral en ambos grupos, se encontró entre 95 y 100 y en el grupo de estudio se obtuvo una disminución de hasta 40 puntos menos a los 7.5 minutos de aplicada la técnica, mientras que en el grupo control la disminución no supero los 20 puntos, además es notable como una vez que se retira la acupuntura las cifras de BIS se elevan hasta llevar al paciente a un estado normal.

En el caso de la escala visual análoga, se obtuvieron valores de 8 a 10 en ambos grupos y encontramos que en el grupo de estudio a los 7 minutos de aplicar el procedimiento el valor disminuyó hasta 5, mientras que en el grupo control el valor mínimo obtenido fue de 7.

La disminución máxima en BIS alcanzada fue a los 7.5 minutos, en el grupo Yintang, esta cifra obtenida es semejante a la que se obtiene con medicamentos ansiolíticos como Midazolam o Dlacepam, con BIS de 72 como promedio; mientras que en el grupo de no-acupunto se mantuvo un BIS de 94 durante todo el procedimiento.^(13, 16)

En la escala EVA los resultados fueron semejantes al iniciar el estudio con un 9.6 en Yintang contra 9.5 en el grupo de no-acupunto, pero la diferencia se encontró en el resultado final: Yintang 5.8; no-acupunto 7.8.

Los resultados obtenidos concuerdan con los de autores previos y ponen de manifiesto la acción que quizá esta mediada por sustancias neurotransmisoras como beta endorfinas, melatonina entre otras, liberados por este acupunto pero que aún siguen en estudio.^(1, 28, 30, 32, 36,75)

La disminución en BIS en el grupo de paciente con acupuntura en Yintang, fue en los primeros pacientes de 20 puntos en promedio, cifra claramente inferior a estudios similares, con disminuciones de 40 puntos en promedio, razón por la que se analizó detenidamente cada una de las variables en que se realizó este estudio, aunque en la primera impresión, resultaban similares a las referidas en los artículos que sirvieron como base para este protocolo.

Un dato importante está relacionado con las condiciones de medio ambiente en que se realizó. Una sala donde se reciben tanto pacientes preoperatorios como postoperatorios inmediatos, con un tránsito importante tanto de pacientes como de personal médico y de enfermería, donde la separación entre pacientes preoperatorios y posoperados no siempre es posible y si se logra es a través de biombos móviles de tela.



Imagen 8. Sala general pre y postquirúrgica. Fuente: Expedientes clínicos

Lo anterior ocasiona un considerable ruido ambiental, entre voces, aparatos telefónicos y pacientes posoperados que están quejándose y requiriendo de atención.

La habituación a este ambiente de trabajo no nos hace conscientes de el nivel de ruido ambiental, y es en parte responsable de un difícil manejo de la ansiedad en estos lugares, ^(38, 39) encontrando en revisiones bibliográficas variaciones en BIS relacionadas con ruido en salas de cuidados intensivos y salas de quirófano. ^(1, 36)



Imagen 9. Sala preoperatoria posterior a la corrección del ruido ambiental. Fuente: Expedientes clínicos



Imagen 10. Sala preoperatoria posterior. Fuente: Expedientes clínicos

Existen reportes de que la acupuntura actúa disminuyendo los potenciales evocados somato-sensoriales en pacientes anestesiados siendo el potencial evocado auditivo el último en desaparecer y el primero en regresar cuando se administra una anestesia general por lo que la importancia del estímulo auditivo es manifiesta. ⁽⁷⁴⁾

Así también la percepción de la capacidad auditiva es capaz de lograr alteraciones en el BIS por sí misma, reportándose alteración en el Bis con música ambiental. ⁽⁷⁸⁾

Otras disciplinas utilizan la música con distintos fines, así la psicología clínica aplica música clásica para mejorar el desarrollo en bebés, para inducir el sueño, o el despertar.

Reportes recientes avalados por la OMS, ⁽⁸⁷⁾ indican que, incluso el sonido a alto volumen es catalogado como contaminación auditiva, causando efectos por una liberación de adrenalina responsable de un aumento en frecuencia cardiaca, en presión arterial, dilatación pupilar, parpadeo, cefalea, gastritis; así mismo impide un adecuado descanso, produciendo irritabilidad, insomnio, fatiga, depresión, agresividad, histeria, neurosis, aislamiento social, disminución en la memoria y la atención. En distintas fuentes se cita también como una forma de tortura psicológica utilizada en prisioneros de guerra. ^(86, 88)

Debido a que se encontró una ausencia de eventos adversos con esta técnica se favorecería su uso para la sedación preoperatoria no solo en pacientes considerados de poco riesgo quirúrgico -anestésico, sino en pacientes que por su avanzada edad y/o enfermedades coexistentes, representan un riesgo para el tratamiento farmacológico por ansiedad. Otro grupo de pacientes de alto riesgo está formado por el de adictos a diversas drogas, grupo cada vez más numeroso, donde el uso de la acupuntura podría ofrecer otra alternativa de manejo en el preoperatorio inmediato.

12.0 Conclusiones.

La acupuntura en Yintang (Extra) como en un no punto, disminuyen la ansiedad en el periodo preoperatorio inmediato en sujetos sanos programados para cirugía electiva, evaluados con mediciones de BIS y la escala de EVA; por lo tanto no podemos afirmar que un método sea mejor que otro, rechazando la hipótesis de trabajo.

Aunque se obtuvo una disminución en ambas escalas estas al analizarlas con estadística inferencial resultaron no ser significativas ; se encontró una tendencia hacia la normalización de los parámetros clínicos monitoreados principalmente con

las cifras de presión arterial y frecuencia cardiaca, que son considerados como mediciones indirectas de ansiedad en pacientes programados para cirugía electiva.

13.0 Sugerencias.

Al elaborar el planeamiento de un estudio, la revisión de bibliografía es importante y la reproducción y el éxito, dependen de todos y cada uno de los factores que intervienen en su elaboración, aún cuando en un inicio fue considerado de poca relevancia, cabe mencionar que el ruido ambiental fue un factor responsable de modificar los resultados que se obtuvieron por lo que se sugiere que a los pacientes se les atienda en un lugar sin ruido.

El uso de la técnica de acupuntura en Yintang en pacientes geriátricos con ansiedad preoperatoria, es muy recomendable ya que representan un reto y una dificultad para la sedación con ansiolíticos convencionales, por la acentuación de los efectos secundarios en este grupo de edad, apoyando esta sugerencia en la ausencia de efectos adversos y los resultados favorables encontrados en este protocolo. La acupuntura, y la acupresión son métodos sencillos, que no involucran riesgos para el paciente y con amplia aceptación en nuestro medio por lo que debe promoverse.

Así también sería interesante el uso de cuando menos uno o dos acupuntos más, como Neiguan (PC 6) y Taichong (H3) para valorar la posible potencialización del efecto ansiolítico en el preoperatorio inmediato analizando su efecto con el BIS.

14.0 Bibliografía

- 1) Fassoulaki A, Paraskeva A, Patris K, et al. *Pressure applied on the extra 1 acupuncture points reduces bispectral index values and stress in volunteers. Anesth Analg 2003; 96:885–9.*
- 2) Maranets I, Kain ZN. *Preoperative anxiety and intraoperative anesthetic requirements. Anesth Analg 1999; 89: 1346–51.*
- 3) White PF. *Pharmacologic and clinical aspects of preoperative medication. Anesth Analg 1986; 65: 963–74.*
- 4) Wang S-M, Peloquin C, Kain ZN. *The use of auricular acupuncture to reduce postoperative anxiety. Anesth Analg 2001; 93: 1178–80.*
- 5) Kotani N, Hashimoto H, Sato Y, et al. *Preoperative intradermal acupuncture reduces postoperative pain, nausea and vomiting, analgesic requirement, and sympathoadrenal responses. Anesthesiology 2001; 95: 349–56.*
- 6) Dávila Olvera A. *Estudio Comparativo del tratamiento de la ansiedad Preoperatoria con Acupuntura vs Midazolam. Tesis IPN, diciembre 2005.*
- 7) Blacher RS. *On awakening paralyzed during surgery. A syndrome of traumatic neurosis. JAMA 1975; 234: 67–68.*
- 8) Katoh T, Suzuki A, Ikeda K. *Electroencephalographic derivatives as a tool for predicting the depth of sedation and anesthesia induced by sevoflurane. Anesthesiology 1998; 88: 642–50.*
- 9) Liu J, Singh H, White PF. *Electroencephalographic bispectral index correlates with intraoperative recall and depth of propofol-induced sedation. Anesth Analg 1997; 84: 185–9.*
- 10) Vernon J, Lang E, Sebel P, Manberg P. *Prediction of movement using bispectral electroencephalographic analysis during propofol/alfentanil or isoflurane/alfentanil anesthesia. Anesth Analg 1995; 80: 780–5.*
- 11) Glass PS, Bloom M, Kearse L, et al. *Bispectral analysis measures sedation and memory effects of propofol, midazolam, isoflurane and alfentanil in healthy volunteers. Anesthesiology 1997; 86: 836–47.*
- 12) León, C. *Acupuntura y dolor. Ediciones Bellatierra. Pag. 138 - 153*

- 13) De Deyne C, Struys M, Decruyener J, et al. Use of continuous bispectral EEG monitoring to assess depth of sedation in ICU patients. *Intens Care Med* 1998; 24: 1294–8.
- 14) Sebel PS. Central nervous system monitoring during open heart surgery: an update. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 1998; 12 (suppl 1): 3–8.
- 15) Ghoneim MM, Block RI. Learning and consciousness during general anesthesia. *Anesthesiology* 1992; 76: 279–305.
- 16) Ranta S, Laurila R, Saario J, et al. Awareness with recall during general anesthesia: incidence and risk factors. *Anesth Analg* 1998; 86: 1084–9.
- 17) Barr G, Anderson RE, Owall A, Jakobsson JG. Effects of the bispectral index during medium-high dose fentanyl induction with or without propofol supplement. *Acta Anaesthesiol Scand* 2000; 44: 807–11.
- 18) Mychaskiw G II, Horowitz M, Sachdev V, Heath BJ. Explicit intraoperative recall at a bispectral index of 47. *Anesth Analg* 2000; 92: 808–9.
- 19) Sleight JW, Donovan J. Comparison of bispectral index, 95% spectral edge frequency and approximate entropy of the EEG, with changes in heart rate variability during induction of general anaesthesia. *Br J Anaesth* 1999; 82: 666–71.
- 20) Gajraj RJ, Doi M, Mantzaridis H, Kenny GNC. Analysis of the EEG bispectrum, auditory evoked potentials and the EEG power spectrum during repeated transitions from consciousness to unconsciousness. *Br J Anaesth* 1998; 80: 46–52.
- 21) Flaishon R, Windsor A, Sigl J, Sebel PS. Recovery of consciousness after thiopental or propofol. *Anesthesiology* 1997; 86: 613–9.
- 22) Schwender D, Kaiser A, Klasing S, et al. Midlatency auditory evoked potentials and explicit and implicit memory in patients undergoing cardiac surgery. *Anesthesiology* 1994; 80: 493–501.
- 23) Bailey AR, Jones JG. Patient's memories of events during general anaesthesia. *Anaesthesia* 1997; 52: 460–76.
- 24) Mantzaridis H, Kenny GNC. Auditory evoked potential index: a quantitative measure of changes in auditory evoked potentials during general anaesthesia. *Anaesthesia* 1997; 52: 1030–6.

- 25) Fell J, Röschke J, Mann K, Schäffner C. Discrimination of sleep stages: a comparison between spectral and nonlinear EEG measures. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol* 1996; 98:401–10.
- 26) Bruhn J, Bouillon TW, Radulescu L, et al. Correlation of approximate entropy, bispectral index, and spectral edge frequency 95 (SEF95) with clinical signs of "anesthetic depth" during coadministration of propofol and remifentanyl. *Anesthesiology* 2003; 98:621.
- 27) Soto R, Nguyen TC, Smith RA. A comparison of bispectral index and entropy, or how to misinterpret both. *Anesth Analg* 2005; 100:1059–61.
- 28) Huang K, Xia L, Wu Q, et al. The effects of needling acupoint, non pain and pain stimulation on electroencephalogram (EEG) of somatosensory area analysed by computer. *Zhen Ci Yan Jiu* 1990; 15:126–9.
- 29) Rosted P, Griffiths PA, Bacon P, Gravill N. Is there an effect of acupuncture on the resting EEG? *Complement Ther Med* 2001; 9:77.
- 30) Litscher G. Effect of acupressure, manual acupuncture and Laserneedle acupuncture on EEG bispectral index and spectral edge frequency in healthy volunteers. *Eur J Anaesthesiol* 2004; 21.
- 31) Sviderskaya NE, Kovalev AA. Effect of unconscious interoceptive afferentation on the spatial organization of electrical activity in the human cerebral cortex. *Neurosci Behav Physiol* 1996:13-9.
- 32) Litscher G. Shenting and Yintang: quantification of cerebral effects of acupressure, manual acupuncture, and laserneedle acupuncture using high-tech neuromonitoring methods. *Med Acupuncture* 2005; 16:24–9.
- 33) Litscher G, Rachbauer D, Ropele S, et al. Acupuncture using laserneedles modulates brain function: first evidence from functional transcranial Doppler sonography (fTCD) and functional magnetic resonance imaging (fMRI). *Lasers Med Sci* 2004; 19:6–11.
- 34) Litscher G. Cerebral and peripheral effects of laserneedle-stimulation. *Neurol Res* 2003; 25:722–8.
- 35) Wang SM, Kain ZN. Auricular acupuncture: a potential treatment for anxiety. *Anesth Analg* 2001; 92: 548–53.

- 36) Fassoulaki A, Paraskeva, G, Kostopanagiotou, E, Tsakalozou, and S. Markantonis
Acupressure on the Extra 1 Acupoint : The Effect on Bispectral Index, Serum Melatonin, Plasma (beta endorphin, and stress Anesth. Analg. Feb. 1 2007; 104(2):312-317.
- 37) Pearson AJ, Pomfrett CJD, Pollard BJ. *Does the insertion of earplugs affect the Bispectral index of the sedated patient in the intensive care unit? Br J Anaesth 1997; 79: 1020–36.*
- 38) Shapiro R, Berland T. *Noise in the operating room. N Engl J Med 1972; 287: 1236–8.*
- 39) Meyer-Falcke A, Rack R, Eichwede F, Jansing PJ. *How noisy are anaesthesia and intensive care medicine? Quantification of the patients' stress. Eur J Anesthesiol 1994; 11: 407–11.*
- 40) Jacoby LL, Toth JP, Yonelinas AP. *Separating conscious and unconscious influences of memory: measuring recollection. J Exp Psychol Gen 1993; 122: 139–54.*
- 41) Lubke GH, Kerssens C, Phaf H, Sebel PS. *Dependence of explicit and implicit memory on hypnotic state in trauma patients. Anesthesiology 1999; 90: 670–80.*
- 42) Barnett TP, Johnson LC, Naitoh P, et al. *Bispectrum analysis of electroencephalogram signals during waking and sleep Kissin I. Depth of anesthesia and Bispectral Index monitoring. Anesth Analg 2000; 90: 1114–7.*
- 43) Gurman G. *Assessment of depth of anesthesia: observations on processed EEG and spectral edge frequency. Int J Clin Monit Comput 1994; 11: 185–9ing. Science 1971; 172: 401–2.*
- 44) Rundshagen I, Schnabel K, Schulte AM, Esch J. *Impaired explicit memory after recovery from propofol/sufentanil anaesthesia is related to changes in the midlatency auditory evoked response. Br J Anaesth 2002; 89: 376–81.*
- 45) Schwender D, Klasing S, Madler C, et al. *Midlatency auditory evoked potentials and cognitive function during general anesthesia. Intern. Anesth Clin. 1993; 31: 89–106.*
- 46) Ge SJ, Zhuang XL, Wang YT, et al. *Changes in the rapidly extracted auditory evoked potentials index and the Bispectral index during sedation induced by propofol or midazolam under epidural block. Br J Anaesth 2002; 89: 260–4.*

- 47) Kears LA Jr, Manberg P, DeBros F, et al. IBispectral analysis of the electroencephalogram during induction of anesthesia may predict hemodynamic responses to laryngoscopy and intubation. *Electroenceph Clin Neurophysiol* 1971; 31: 137–48.
- 48) Gajraj RJ, Doi M, Mantzaridis H, Kenny GNC. Analysis of the EEG bispectrum, auditory evoked potentials and the EEG power spectrum during repeated transitions from consciousness to unconsciousness. *Br J Anaesth* 1998; 80: 46–52.
- 49) Iselin-Chaves IA, El Moalem HE, Gan TJ, et al. Changes in the auditory evoked potentials and the IBispectral index following propofol or propofol and alfentanil. *Anesthesiology* 2000; 92: 1300–10.
- 50) Nieuwenhuijs D, Coleman EL, Douglas NJ, et al. Biespectral index values and spectral edge frequency at different stages of physiologic sleep. *Anesth Analg* 2002; 94: 125–9.
- 51) Igl JC, Chamoun NC. An introduction to Biespectral analysis for the electroencephalogram. *J Clin Monit* 1994; 10:392–404.
- 52) Riker RR, Picard JT, Fraser GL. Prospective evaluation of the Sedation-Agitation Scale for adult critically ill patients. *Crit Care Med* 1999; 27:1325–9.
- 53) Lysakowski C, Dumont L, Pellegrini M, et al. Effects of fentanyl, alfentanil, remifentanil and sufentanil on loss of consciousness and IBiespectral index during propofol induction of anaesthesia. *Br J Anaesth* 2001; 86:523–7.
- 54) Bruhn J, Bouillon TW, Shafer SL. Electromyographic activity falsely elevates the IBiespectral index. *Anesthesiology* 2000; 92:1485–7.
- 55) Haberer JP; *Encyclopedie Medico Chirurgicale EMC*. Volumen11. Consulta pre anestésica 36-375. Editorial Elsevier, Paris 2001.
- 56) Hicks A. Five element Constitutional Acupuncture. pag 13 -17 (importance of Spirit) editorial Churchill Livingstone Toronto 2004.
- 57) Hans –Ulrich H. Acupuntura. Las enfermedades psicósomáticas pág. 429 editorial El Manual Moderno México 2007.
- 58) Val Hopwood. Acupuncture in Physiotherapy. Chínese diagnosis pág. 12. Editorial Elsevier 2004.

- 59) Maciocia G. *Los fundamentos de la Medicina China. Capitulo 15 Las causas de enfermedad* pág.129 a 134. Aneid Oress2, edición española 1998.
- 60) Sussman D. J. *Acupuntura Teoría y práctica. Editorial Kier 2003. Buenos Aires Argentina..Decimo cuarta edición.*
- 61) Carballo A. *Digitopuntura, Auriculoterapia, Masaje chino Tuina. Editorial Kier .2005 Buenos Aires Argentina.*
- 62) Carballo F. *Acupuntura China. Editoriaial Kier 2005 Buenos Aires Argentina quinta edición.*
- 63) Wang Honghu traducción Chen Gensheng *El Neijing. Aplicaciones clínicas del canon de medicina interna de Huang Di. Editorial del instituto latinoamericano de medicina oriental. 2005.*
- 64) Zhang Jun, *Fundamentos de Acupuntura y Moxibustión de China, recopilado por el instituto de MTCH de Beijing. Berbera editores México 2000.*
- 65) Barash, Cullen, Stoelting. *Anestesia Clínica, quinta Edición. Editorial McGraw-Hill interamericana. México 2006 Volumen 1. Opiáceos pág. 384. Valoración preoperatoria pág. 523.*
- 66) Marie E. *Compendio de Medicina China. Quinta edición. Editorial Edaf México 2003.*
- 67) Williams & Wilkins. *Anesthesia Clínica, hospital general de Massachusetts .7 edition Editorial: Lippincott. EUA. 2007.*
- 68) Ducke .*Anesthesia Secrets. Editorial Elsevier 3 edición. EUA 2006.*
- 69) Plancarte. *Medicina Peri operatoria El Manual Moderno primera edición 2006.*
- 70) James W. Sleigh. *The spectral index: a Measure of Depth of Sleep. Analgesia & Anesthesia 1999, 88:659.*
- 71) Litscher G. *Electroencephalogram-entropy and acupuncture. Anallgesia& Anesthesia 2006; 102:1745-1751.*
- 72) Shu Ming Wang. *Extra-1 Acupressure for Children Undergoing Anesthesia. Analgesia &Anesthesia .Sep. 2008.107:811-816.*
- 73) Paul F-White. *Use of Alternative Medical Therapies in the Preoperative Period: Is it Time to Get on Board. Analgesia & Anesthesia Feb.2007; 104.251-254.*

- 74) Meissner W. *Acupuncture Decrease Somatosensory Evoked Potential Amplitudes To Noxious Stimuli in Anesthetized Volunteers. Analgesia & Anesthesia* 2004; 98:141-147.
- 75) Litsscher G. *Effect of Acupressure, manual acupuncture and Laserneedle Acupuncture on EEG, BIS and Spectral Edge Frequency in Healthy Volunteers. European Journal of Anesthesiology. Jan 2004.*
- 76) S. L. Shafer. *Did Our Brains Fall Out. Analgesia & Anesthesia. Feb 2007, 104:247-248.*
- 77) Benini M.D. *Analysis of BIS during Natural Sleep in Children. Anesthesia & Analgesia* 2005; 101:641-644. Padona Italy.
- 78) Suleyman G. M.D. *The Effect of Music on Preoperative Sedation and The Bispectral Index. Anesthesia & Analgesia* 2005; 101: 103-106. Turkey.
- 79) Kesseus Chantal, PhH. *To Bis or No to Bis. That is the Question (pediatric anesthesia) Anesthesia & Analgesia* 2006; 102. 380-382. Atlanta Georgia EUA.
- 80) Shu Ming Wang M: D. *Acupressure and Preoperative Parental Anxiety .A Pilot study Anesthesia & Analgesia* 2005; 101.666-669. Connecticut USA.
- 81) Kober Alexander M.D. *Acupressure as a treatment for anxiety in Prehospital Transport Anesthesiology June 2003 Vol. 98 1329-1332. USA.*
- 82) Elten Farag M.D. *Is Depth of Anesthesia, As Assessed by BIS Related To Cognitive Dysfunction and Recovery .Anesthesia & Analgesia* 2006; 103.633-640 Ohio USA.
- 83) Dae Woo Kim M.D. *The Effect of Noise on BIS during Propofol Sedation. Anesthesia & Analgesia* 2001, 93. 1170-1173- USA.
- 84) *Segundo Curso de actualización para Acupunturistas IPN. 2007. Introducción a la diferenciación Sindromática. Etiología y Fisiopatología de la Medicina Tradicional China.*
- 85) *Neurofisiología de la Acupuntura. Autor: Edgardo López. Editorial Serendipidad Buenos Aires, Argentina .2005.*
- 86) García. (11 Nov. 2008). *Tortura en Guantánamo. Recuperado 12 nov. 2008 de www.elpais.com*
- 87) *Sitio oficial de la OMS, Normas contra ruido .recuperado 7 junio 2009 de www.who.int*

- 88) *Sitio Oficial de Amnistía Internación, Presos en Guantánamo. Recuperado 7 Junio 2009. De www.amnestyusa.org/document Pagina de amnistía internacional. Presos.*
- 89) *Sitio de la lucha contra el ruido, Recuperado 7 Junio 2009. De www.ruidos.org*
- 90) *Amini, F., Lewis T. (1996) Affect Attachment, memory: contributions toward Psychiatry Fall; 59(3)213-239.*
- 91) *Http:www.aperturas.org Bleichmar H. (2001) El cambio terapéutico a la luz de los conocimientos actuales sobre la memoria y los múltiples procesamientos inconscientes .Aperturas Psicoanalíticas.*
- 92) *Sleigh JW .The Spectral Index: a measure of Depth of Sleep Anesthesia & Analgesia 1999. EUA.*
- 93) *Tobal M. Inventario de situaciones y respuestas de ansiedad. Editorial TEA Madrid 1990.*
- 94) *R.Cruise, Timing of the anesthetists preoperative outpatients interview. Anesthesia & analg 1989, 68; 645-648.*
- 95) *C.H.Kindler;C.Harms.The Visual Analog Scale Allow Effective Measurement of Anxiety and Detection of Patients Anesthetic Concerns. Anesth & Analg 200; 90:706 - 712.*
- 96) *Shu-Ming Wang. The use of Complementary and alternative Medicine by Surgical Patient: A Follow up Survey Study. Connecticut USA .Anesth & analog 2003.*
- 97) *Sitio oficial del Departamento de Salud para medicinas Alternativas EUA. Revisado 7 Junio 2009. De www.nccam.nih.gov.*
- 98) *Sitio de atención especializada Cataluña España. Biblioteca, escalas. 7 Junio 2009.Http://www accurauhd.com/doc_escalas.html*

15.0 Anexos

Anexo 1. Consentimiento informado.

CARTA DE CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACION
(autorización para recibir procedimiento médico acupuntural)

El (la) que suscribe _____ de
_____ años, con domicilio en _____

por este medio, de mi libre y espontánea libertad y sin presión de ningún tipo, acepto me sea administrado el tratamiento de acupuntura corporal que se me ha informado, previo al procedimiento anestésico-quirúrgico al que voy a ser sometido.

De la misma manera, se me ha informado que el procedimiento puede implicar riesgos como: sangrado de la región de punción, equimosis y laceraciones superficiales de la piel.

Este consentimiento puede ser revocado antes de iniciado el procedimiento o durante el mismo.

Atentamente

Nombre: _____

Firma: _____

Testigos

Nombre: _____ Nombre: _____

Firma _____ Firma _____

Dirección: _____ Dirección _____

Anexo 2: Hoja de recolección de datos

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

“ACUPUNTURA EN YINTANG (EXTRA) COMO TRATAMIENTO DE LA ANSIEDAD PREOPERATORIA Y SU EFECTO EN EL INDICE BIESPECTRAL”

FECHA ___/___/___

NOMBRE _____

CIRUGIA _____

EDAD _____ PESO _____ TALLA _____

SIGNOS VITALES .AL INICIO Y FINAL DEL PROCEDIMIENTO

INICIAL.-TA ___/___ PULSO___ FR___
FINAL.- TA ___/___ PULSO___ FR___

BIS BASAL	5 MINUTOS	7.5 MINUTOS	10 MINUTOS	FINAL

EVA INICIAL	EVA FINAL

ANSIOLITICOS DE RESCATE .MIDAZOLAM .2MGS X KGS

SI	NO
----	----

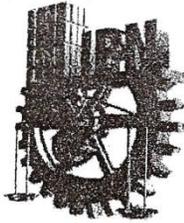
	edad	sexo	peso	cirugía	EVA 1.	EVA 2.	Mida zola m	BIS basal	BIS .5 m.	BIS 7.5 m.	BIS final
1	34	F	110	Plasti a	10	5	No	100	85	80	93
2	60	F	75	Tum or paróti da	10	9	No	100	100	95	98
3	48	F	72	Cole x l	10	5	No	97	83	79	100
4	15	M	85	Circu ncisi ón	10	8	Si	95	92	90	100
5	65	F	63	Cole x l	10	7	No	99	87	83	98
6	27	F	89	Amíg dalas	10	5	No	100	90	80	94
7	35	M	97	Plasti a	10	5	No	100	85	81	98
8	52	M	76	RTU	10	7	Si	98	80	68	93
9	31	F	72	HTA	6	5	No	97	77	63	100
10	19	F	55	BTO MD	10	5	No	100	82	65	92
11	37	F	80	BTO MI	10	6	No	99	85	60	97
12	20	M	63	Cad well	10	5	No	100	83	63	95
13	17	F	49	Cole x l.	10	5	No	100	84	65	93
14	54	F	69	HTV	9	5	No	96	93	66	98
15	41	M	81	Plasti a	10	5	no	100	81	62	100

Anexo 3 .Acupuntura en Yintang.

Anexo 4.Acupuntura en no-acupunto.

#	ED AD	SEX O	PES O	CIRUGI A	EVA .1.	EVA .11.	mida zola m	BISB ASA L	B.5 M.	B7.5 M	BIS FINA L
1	28	F	60	BTO.MI	10	8	SI	100	100	90	100
2	33	M	90	COLE	10	6	NO	100	90	80	100
3	61	M	79	RTU	10	9	NO	96	100	96	97
4	51	F	88	PLASTI A	9	10	NO	100	92	97	100
5	37	M	93	CADWE LL	6	5	SI	100	90	87	100
6	40	F	63	PTERIG ION	9	6	SI	100	88	98	100
7	27	F	55	PTERIG ION	10	9	SI	100	98	99	100
8	44	F	100	PLASTI A	10	8	NO	98	96	99	100
9	22	F	95	COLE .A.	10	7	NO	99	90	96	96
10	39	F	110	COLE X L.	10	8	NO	100	95	90	100
11	60	M	78	CATAR ATA	9	9	SI	98	89	97	95
12	59	M	107	PLASTI A	10	7	SI	100	98	100	100
13	41	F	80	HTA	10	10	SI	100	95	95	100
14	59	F	72	HTV	10	8	NO	100	100	93	98
15	30	f	83	cole	10	8	no	95	95	99	100

Anexo 5. Historia clínica.



**INSTITUTO POLITECNICO
NACIONAL
ESCUELA NACIONAL DE
MEDICINA Y HOMEOPATIA**



**CLINICA DE ACUPUNTURA HUMANA
HISTORIA CLÍNICA**

Fecha _____ Expediente _____

FICHA DE IDENTIFICACIÓN.

Nombre _____ Edad _____ Sexo _____ Ocupación _____
 Estado civil _____ Escolaridad _____ Domicilio _____
 Email _____ Teléfono _____ Religión _____

SOMATOMETRIA.

PESO _____ ESTATURA _____ CINTURA _____ CADERA _____ IMC _____ TA _____
 PULSO _____ TEMPERATURA _____ FRECUENCIA CARDIACA _____ FRECUENCIA
 RESPIRATORIA _____ DESTROSTIX _____

PADECIMIENTO ACTUAL.

ANTECEDENTE _____
 INICIO _____

EVOLUCION _____

ESTADO ACTUAL _____

ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES:

	VIVO	FINADO	CAUSA DE LA MUERTE, ENFERMEDADES
Abuelo paterno	_____	_____	_____
Abuela paterna	_____	_____	_____
Abuelo materno	_____	_____	_____
Abuela materna	_____	_____	_____
Madre	_____	_____	_____
Padre	_____	_____	_____
Hermanas	_____	_____	_____
Hermanos	_____	_____	_____
Hijos	_____	_____	_____
Otros	_____	_____	_____
Enfermedad prevaleciente en la familia	_____		

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS.

HABITACIÓN:

Su casa es: Propia ___ Rentada ___ Cuenta con: Luz ___ Agua ___ Drenaje ___ Baño ___
 ¿Cuántas personas la habitan? ___ ¿Cuántas recamaras? ___ ¿Qué animales hay en su casa? ___

ALIMENTACIÓN:

Su alimentación es buena en cantidad Si ___ No ___ En calidad Si ___ No ___
 Cuantos días a la semana come lo siguiente: Carne ___ Pescado ___ Pollo ___ Verduras ___
 Harinas ___ Grasas ___ Fruta ___ Cuantas comidas hace al día ___ Horario de alimentación:
 Desayuno ___ Comida ___ Cena ___ Otros ___
 Su apetito es Nulo ___ Disminuido ___ Normal ___ Excesivo ___
 Indique cuál de estos sabores le gusta o le desagradan Dulce ___ Salado ___ Amargo ___
 Picante ___ Acido ___ Prefiere los alimentos fríos ___ Calientes ___

ASEO PERSONAL:

Su baño corporal es diario Si ___ No ___ Su aseo bucal es diario Si ___ No ___ ¿Cuántas veces al día? ___

HÁBITOS PERSONALES:

Su entretenimiento es ___, Hace deporte Si ___ No ___ ¿Cuál? ___ ¿Cuántas horas duerme y a qué hora? ___ ¿Cuántas horas descansa y a qué hora? ___
 ¿Cuántas horas trabaja y en que horario? ___ ¿Qué actividad realiza? ___
 Marque cual de las siguiente consume: Tabaco ___ Café ___ Alcohol ___ Indique desde cuando ___ La cantidad ___ y la frecuencia ___ Otras drogas ___

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS.

Ante si ha padecido las siguientes enfermedades:

En la infancia:	Si	No		Si	No
Paperas (parotiditis)	()	()	Tos ferina	()	()
Sarampión	()	()	Parásitos	()	()
Polio	()	()	Reflujo gástrico	()	()
Difteria	()	()	Intolerancia a lactosa	()	()
Varicela	()	()			

Otras enfermedades a lo largo de su vida como:

	Si	No		Si	No
Alergias	()	()	Artritis	()	()
Asma	()	()	Obesidad	()	()
Uso de drogas	()	()	Hepatitis	()	()
Depresión	()	()	Infecciones venéreas	()	()
Bocio	()	()	Herpes	()	()
Neumonía	()	()	Problemas dentales	()	()
Hipertensión arterial	()	()	Diabetes	()	()
Infecciones crónicas	()	()	Otras	()	()

Lo han hospitalizado Si ___ No ___ ¿Por qué? ___

Lo han operado Si ___ No ___ ¿Por qué? ___

Le han puesto sangre Si ___ No ___ ¿Por qué? ___
 Toma algún tipo de medicamento Si ___ No ___ Para que ___

¿Ha tomado medicamentos para bajar de peso? Si ___ No ___ ¿Cuál? ___

¿Ha llevado algún otro tipo de tratamiento para bajar de peso? Si ___ No ___ ¿Cuál? ___

¿Es alérgico a algún tipo de medicamento o sustancia o alimento? Si ___ No ___ ¿a cuál? ___

¿Su ritmo de actividad es? Muy activo ___ Activo ___ Nada activo ___

Usa prótesis Si ___ No ___ ¿Cuál y en donde? ___

ANTECEDENTES GINECOBSTETRICOS.

Menarca _____ Gesta _____ Para _____ Abortos _____ Cesáreas _____ IVSA _____
FUP _____ FUM _____ ¿Cuánto dura su regla? _____ días. Cada cuanto regla _____ ¿es
regular? Si _____ No _____ Ritmo _____ ¿Qué método anticonceptivo
emplea? _____ Menopausia _____ años. Resultado y
fecha de citología cervicovaginal _____

INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS.

SINTOMAS GENERALES.

Aumento de peso _____ Disminución de Peso _____ sed aumentada _____ Disminuida _____
Debilidad _____ Cansancio _____ Fiebre _____ Escalofrío _____ Sudor aumentado _____
Disminuido _____ normal _____ En que horario suda _____ mañana _____ tarde _____
noche _____ Friolento _____ Caluroso _____ interno _____ externo _____ Intolerancia al
frio _____ Intolerancia al calor _____

ORGANOS DE LOS SENTIDOS.

OJOS: Alteraciones en la visión _____ Usa lentes _____ Lagrimeo _____ Sequedad _____ Dolor de
ojos _____ Fotofobia _____ Visión borrosa _____ Nictalopía _____ Otros _____
OIDOS: Disminución en la audición _____ Zumbidos _____ Dolor de oído _____ Secreción de
oído _____ Vértigo _____ Otros _____
NARIZ: Alteración en olfato _____ Obstrucción nasal _____ Sequedad _____ Secreción nasal _____
Características _____ Epistaxis _____ Anosmia _____ Hiposmia _____ Coriza _____
Senos paranasales _____ Otros _____
GUSTO: alteraciones del gusto _____ Agusia _____ Disgusia _____ Sabor _____
Salado _____ Dulce _____ Amargo _____ Acido _____ Picante _____

APARATO CARDIO-RESPIRATORIO.

Tos _____ Disnea _____ Expectorcación _____ Dolor en pecho _____ Opresión torácica _____
Palpitaciones _____ Cianosis _____ Desmayos _____ Emplea varias almohadas para dormir _____
Cuantas _____ Arritmia _____
Dolor de garganta _____ Ardor _____ Disfonía _____ Afonía _____ Voz débil _____ Sequedad
de garganta _____ Flema _____ Características _____

APARATO CIRCULATORIO.

Claudicación al caminar _____ Ulceras varicosas _____ Varices _____ Edema _____ Alteración en la
temperatura de las extremidades _____ Cambio de coloración de extremidades _____
Disestesias _____

APARATO DIGESTIVO.

Alteraciones en la boca _____ Halitosis _____ Dolor al deglutir _____ Reflujo _____
Regurgitación _____ Hipo _____ Anorexia _____ Náusea _____ Vómito _____ Agruras _____
Distensión abdominal _____ Meteorismo _____ Borborigmo _____ Dolor abdominal _____
Tipo _____ Estreñimiento _____ Diarrea _____ Parásitos _____ Indigestión _____ Flatulencia _____
Intolerancia a alimentos _____ Dolor rectal _____ Prurito anal _____ No. De evacuaciones al día y
horario _____ Alteraciones en la defecación _____ Dolor al defecar _____ Alteraciones en
el excremento _____ Cólico vesicular _____ Acolia _____ Intolerancia a
colecistoquinéticos _____

APARATO UROGENITAL.

Dolor lumbar ___ ardor o dolor al orinar ___ Urgencia ___ Sangre ___ Incontinencia ___
Retención ___ Disminución del calibre y fuerza del chorro ___ Cálculos ___ Prurito en
genitales ___ Dolor de genitales ___ Secreción uretral ___ alteraciones en la libido ___
alteraciones en la erección ___ alteraciones en la eyaculación ___.

GINECOLOGICO

Secreción vaginal ___ Secreción mamaria ___ Dolor mamario ___ Tumor mamario ___
Dolor en la menstruación ___ Menstruación abundante ___ Escasa ___ Sangrado entre las
menstruaciones ___ Amenorrea ___ Bochornos ___ Menopausia ___ Relaciones sexuales
dolorosas ___ Alteraciones en la libido ___ Falta de orgasmos ___

SISTEMA MUSCULO ESQUELETICO.

Dolor muscular ___ Calambres ___ Rigidez muscular ___ Debilidad muscular ___ Dolor
articular ___ rigidez articular ___ Inflamación articular ___ Limitación de
movimientos ___ Dolor óseo ___

PIEL Y ANEXOS.

Comezón ___ Cambios se coloración ___ palidez ___ color verduzco ___ rojo ___
amarillo ___ blanco ___ cianosis ___ lesiones en piel ___ Erupciones ___ Alteraciones en el
pelo ___ Caída de pelo ___ Seborrea ___ Alteraciones en las uñas ___
Tumores ___

SISTEMA HEMATOPOYÉTICO.

Palidez ___ Hemorragias ___ Equimosis ___ Petequias ___ Crecimiento de ganglios ___

SISTEMA ENDOCRINO.

Obesidad ___ Pérdida de pelo ___ abundancia de pelo ___ Letargia ___
Galactorrea ___ Otros ___

SISTEMA NEUROLOGICO.

Dolor de cabeza ___ Visión doble ___ Alteraciones de la sensibilidad ___ Parálisis ___
Alteraciones de la conciencia ___ Ausencias ___ Convulsiones ___ Temblores ___ Alteraciones
de la marcha ___ Alteraciones del equilibrio ___ Alteraciones de la atención y de la
memoria ___ alteraciones del lenguaje y escritura ___ alteraciones del sueño ___ Mareo ___
Vértigo ___ Alteraciones de la sensibilidad ___ Alteraciones de la motricidad ___

EMOCIONES (psiquiátrico).

Ira ___ Miedo ___ Ansiedad ___ Alegría ___ Manía ___ Tristeza ___
Depresión ___ Indecisión ___ Pensamiento obsesivo ___ Culpabilidad ___ Trastornos de
la personalidad ___ Variaciones de conducta ___ Apatía ___ Alteraciones en pensamiento
intelecto ___ Alteraciones de comprensión ___ Atención ___ Aprendizaje ___
memoria ___ Voluntad de vivir ___ Soliloquios ___ Estrés ___ Ansiedad ___

INTERROGATORIO SOBRE YIN YANG

Sensación de frío ___ calor ___ externo ___ interno ___
Sudor ausente ___ presente ___ noche ___ día ___
Ingiere más líquidos de lo normal ___ menos líquidos de lo normal ___
Prefiere alimento caliente ___ alimento frío ___
Prefiere clima frío ___ clima caliente ___
Prefiere ropa ligera ___ arropado ___

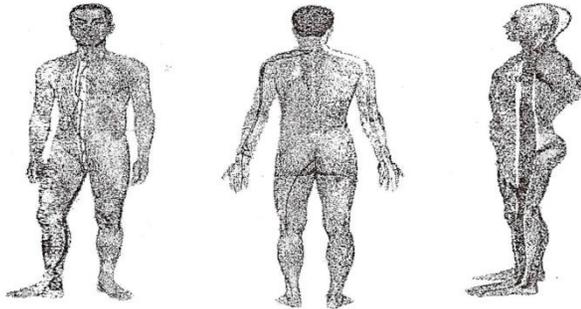
HABITUS EXTERIOR

Vitalidad (espíritu) _____
Presente _____
Ausente _____ falso _____
Facies _____
Edad aparente _____
Integridad corporal _____

Actitud _____
Postura _____
Constitución _____
Marcha _____
Orientación en tiempo persona y lugar. _____

EXPLORACIÓN FÍSICA.

CABEZA _____
CUELLO _____
TORAX _____
ABDOMEN _____
GENITALES _____
EXTREMIDAD SUPERIOR _____
EXTREMIDAD INFERIOR _____



PULSO

Frecuencia _____
Ritmo _____
Profundidad _____
Tipo _____

Intensidad _____
Amplitud _____
Localización _____
Forma _____

DERECHO

IZQUIERDO

Superficial
Medio
Profundo

LENGUA

Cuerpo _____	Hidratación _____
Color _____	Movimientos anormales _____
Forma _____	Grietas _____
Saburra _____	Consistencia _____
Color _____	Localización _____
Grosor _____	

RESUMEN DE DATOS POSITIVOS

RESULTADOS LABORATORIO Y GABINETE PREVIOS Y ACTUALES.

TERAPEUTICA EMPLEADA Y RESULTADOS OBTENIDOS.

DIAGNOSTICO OCCIDENTAL.

DIAGNOSTICO POR 8 PRINCIPIOS.

DIAGNOSTICO ORIENTAL.

PRINCIPIO DE DE TRATAMIENTO.

TRATAMIENTO.

PRONOSTICO.

NOMBRE, FIRMA Y CEDULA DEL MEDICO.