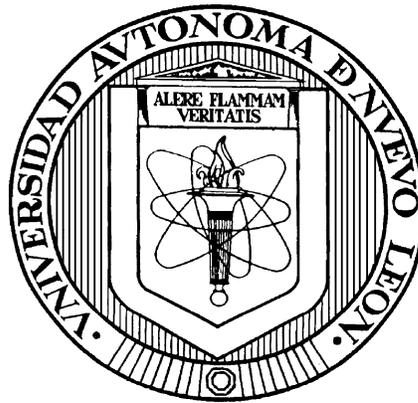


Universidad Autónoma de Nuevo León  
Facultad de Medicina



Fundamentos del análisis del pulso como método diagnóstico en la Medicina  
Tradicional China

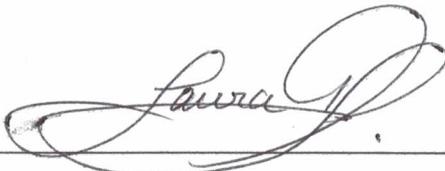
Trabajo terminal que presenta

Yallieth Dessirhe Garza Lara

Como requisito para obtener el grado de Maestría en Medicina Tradicional  
China con orientación en Acupuntura y Moxibustión

Junio, 2025

El presente trabajo titulado “**Fundamentos del análisis del pulso como método diagnóstico en la Medicina Tradicional China**”, presentado por **Yallieth Dessirhe Garza Lara**, ha sido aprobado por el Comité de Trabajo Terminal.



---

**Dra. Laura Alvarado Leyva**  
**Director de Trabajo Terminal**



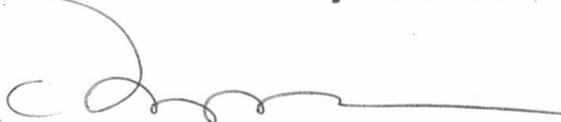
---

**Dr. Julio César Delgadillo González**  
**Co-director/a de Trabajo Terminal**



---

**Dra. Julia Lizeth Villarreal Mata**  
**Miembro de la Comisión de Trabajo Terminal**



---

**Dr. Med Felipe Arturo Morales Martínez**  
**Subdirector de Estudios de Posgrado**

Monterrey, Nuevo León

04 de junio del 2025

## **Dedicatoria**

*A Dios, por sus planes cumplidos...*

*A mi familia, a quienes elegí y por aquellos que hoy no están con nosotros...*

*A mis pacientes, quienes pagaron para enseñarme...*

*A mi persona, por tanta paciencia y resiliencia cosechadas durante este viaje.*

## **Agradecimientos**

A mis tutores, los Dres. Laura Alvarado y Julio Delgadillo, expreso mi más sincera gratitud por su tiempo invertido, inestimable apoyo y orientación y, sobre todo, su confianza en mi capacidad que han sido pilares para culminar este trabajo. Ha sido un honor y privilegio aprender bajo su tutela.

Extiendo mi agradecimiento a todos los profesores de la maestría, cuyas enseñanzas y experiencias enriquecedoras han sido base para este trabajo.

A mis compañeros de maestría, mis amigos; infinitamente agradecida por sus comentarios que permitieron nutrir y afinar mi tesis, por su aprecio y fortaleza brindada durante estos años; sin ellos, graduarse antes de dos años habría sido posible. Reconozco especialmente a la Dra. Susana Alejandra Herrera Fraga por su constante apoyo y generosidad al facilitar el acceso a EBSCO.

Finalmente, mi reconocimiento a la Universidad Autónoma de Nuevo León, recinto donde aprendí más que medicina.

## Resumen

Según la medicina tradicional china, el pulso revela el estado de salud del cuerpo. Como objetivo general, se realizó una revisión de la literatura publicada sobre el análisis del pulso como método diagnóstico en la MTC. La metodología empleada fue una revisión bibliográfica desarrollada durante cuatro semestres. Dada la naturaleza del trabajo, no se precisó de instrumentos de medición directos ni participantes. La recolección de datos se realizó mediante una estrategia de búsqueda en bases de datos electrónicas (PubMed, EBSCO, Google Académico), complementada con literatura clásica y artículos médicos/históricos en idioma español o inglés. Los resultados observados surgieron de la comparación de cuatro exponentes fundamentales (Nèi Jīng, Nàn Jīng, Mài Jīng y Bīn Hú) respecto a sus aportaciones en el método, identificando procedimientos de toma de pulso y su localización, posiciones de pulso y niveles de profundidad, así como sus relaciones con los órganos Zàng Fǔ, notando diferencias significativas entre ellos; también se observó variedad de cualidades de pulso y terminología, encontrando distinciones en nombres y descripciones entre autores. Un problema latente identificado es la inconsistencia de la fiabilidad del método que mejora con métodos y definiciones operacionales claras según los resultados obtenidos. Como respuesta, novedosas tecnologías están en desarrollo para objetivar y cuantificar las características del pulso. La enseñanza, comprensión y práctica del diagnóstico tradicional por el pulso representa un reto para las nuevas generaciones de profesionales, por lo que los hallazgos descritos en este trabajo esperan facilitar su estudio y contribuir a su integración en la medicina moderna.

*Palabras clave:* diagnóstico tradicional por el pulso, medicina tradicional china, pulso, características de pulso, teoría fundamental.

## **Abstract**

According to traditional Chinese medicine, the pulse reveals the condition of the body's health. As a general objective, a review of the published literature on pulse analysis as a diagnostic method in TCM was conducted. The methodology employed was a bibliographical review developed over four semesters. Due to the characteristics of the investigation, direct measurement instruments or participants were not required. Data collection was carried out through a search strategy in electronic databases (PubMed, EBSCO, Google Scholar), supplemented with classical literature and medical/historical articles in Spanish or English. The observed results arose from the comparison of four fundamental classics (Nèi Jīng, Nàn Jīng, Mài Jīng, and Bīn Hú) regarding their contributions to the method, identifying pulse-taking procedures and their localization, pulse positions and depth levels, as well as their relationships with the Zàng Fǔ organs, noting significant differences among them. A variety of pulse qualities and terminology were also observed, finding distinctions in names and descriptions among authors. A latent problem identified is the inconsistency of the method's reliability, which improves with clear operational methods and definitions according to the results obtained. Apropos, novel technologies are under development to objectify and quantify pulse characteristics. The teaching, understanding, and practice of traditional pulse diagnosis represent a challenge for future generations of professionals, so the findings described in this review are expected to facilitate its study and contribute to its integration into modern medicine.

*Keywords:* Traditional pulse diagnosis, traditional chinese medicine, pulse, pulse characteristics, fundamental theory.

## Tabla de contenido

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Portada.....                    | 1  |
| Dedicatoria .....               | 3  |
| Agradecimientos.....            | 4  |
| Resumen .....                   | 5  |
| Abstract .....                  | 6  |
| Lista de tablas .....           | 10 |
| Lista de figuras .....          | 11 |
| Lista de abreviaturas .....     | 12 |
| Glosario .....                  | 13 |
| Introducción .....              | 16 |
| Antecedentes .....              | 16 |
| Planteamiento del problema..... | 17 |
| Justificación .....             | 18 |
| Objetivos .....                 | 19 |
| General.....                    | 19 |
| Específicos.....                | 19 |
| Marco Teórico.....              | 20 |
| Perspectiva histórica .....     | 20 |
| Mesopotamia .....               | 20 |
| Egipto .....                    | 20 |
| Grecia.....                     | 21 |
| Medio Oriente .....             | 22 |
| India .....                     | 22 |
| Mesoamérica.....                | 23 |

|  |    |
|--|----|
| México .....   | 23 |
| China .....  | 23 |
| Perspectiva oriental.....  | 25 |
| El Canon de Medicina Interna del Emperador Amarillo .....        | 25 |
| El Canon de las 81 Dificultades del Emperador Amarillo .....     | 25 |
| Clásico de Pulso.....  | 25 |
| Estudio del Pulso .....  | 26 |
| Perspectiva occidental .....                                     | 26 |
| El papel del pulso en la medicina occidental.....                | 26 |
| Diagnóstico tradicional por el pulso en la medicina de hoy ..... | 27 |
| Método .....   | 30 |
| Diseño.....  | 30 |
| Participantes .....  | 30 |
| Criterios de inclusión .....                                     | 30 |
| Criterios de exclusión .....                                     | 31 |
| Instrumentos .....   | 31 |
| Procedimiento .....  | 31 |
| Definición del problema.....                                     | 32 |
| Búsqueda y obtención de información.....                         | 33 |
| Base de datos utilizadas .....                                   | 33 |
| Criterios usados para la búsqueda de información .....           | 33 |
| Estrategia de búsqueda.....                                      | 33 |
| Organización de la información .....                             | 35 |
| Análisis de la información.....                                  | 35 |
| Ética .....  | 35 |

|  |    |
|--|----|
| Resultados.....  | 36 |
| Bases teóricas .....   | 36 |
| Prolegómeno .....  | 36 |
| Posición del profesional-paciente .....                                | 37 |
| Regulación de la respiración.....                                      | 38 |
| Localizaciones importantes.....  | 38 |
| Consideraciones importantes .....                                      | 43 |
| Asignación de órganos .....  | 45 |
| Método de pulso .....  | 47 |
| Pulso normal.....  | 49 |
| Atributos del pulso .....  | 49 |
| Consideraciones al individualizar al paciente.....                     | 50 |
| Parámetros del pulso.....  | 52 |
| Aplicación clínica y diagnóstico .....                                 | 53 |
| Similitudes y diferencias entre los cuatro exponentes .....            | 54 |
| Canon de Medicina Interna del Emperador Amarillo- Nèi Jīng Sù Wèn..... | 54 |
| Principales aportaciones.....  | 54 |
| Características principales.....                                       | 55 |
| Cualidades de pulso y terminología .....                               | 60 |
| Canon de las 81 Dificultades del Emperador Amarillo- Nàn Jīng.....     | 63 |
| Principales aportaciones.....  | 63 |
| Características principales.....                                       | 63 |
| Cualidades de pulso y terminología .....                               | 66 |
| Clásico del Pulso- Mài Jīng .....                                      | 67 |
| Principales aportaciones.....  | 67 |

|   |    |
|---|----|
| Características principales .....   | 68 |
| Cualidades de pulso y terminología .....  | 69 |
| Estudio del Pulso- Bīn Hú .....   | 72 |
| Principales aportaciones.....   | 72 |
| Características principales.....  | 72 |
| Cualidades de pulso y terminología .....  | 75 |
| Discusión y Conclusiones .....  | 80 |
| Referencias .....   | 83 |
| Anexos .....  | 88 |
| Anexo A Asignación de órganos a las posiciones de pulso según diversos<br>autores ..... | 88 |
| Anexo B Términos relativos al pulso en ISO 23961-2 .....                                | 89 |
| Anexo C Clasificación de los elementos clave del pulso .....                            | 90 |
| Anexo D Terminología relacionada a condición de pulso .....                             | 91 |

### Lista de tablas

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 1</b> Descriptores y términos para estrategia de búsqueda uno .....                  | 33 |
| <b>Tabla 2</b> Descriptores y términos para estrategia de búsqueda dos .....                  | 34 |
| <b>Tabla 3</b> Estrategias de búsqueda .....  | 34 |
| <b>Tabla 4</b> Estaciones del año y sus asociaciones.....                                     | 52 |
| <b>Tabla 5</b> Parámetros simples y complejos con sus pulsos asociados .....                  | 53 |
| <b>Tabla 6</b> Las Tres Regiones y Nueve Indicadores del Pulso .....                          | 56 |
| <b>Tabla 7</b> Asignación de órganos en las tres posiciones de pulso según el Sù Wèn<br>..... | 58 |
| <b>Tabla 8</b> Actividad de pulso en las estaciones del año.....                              | 59 |
| <b>Tabla 9</b> Cualidades de pulso de las distintas condiciones de Corazón.....               | 61 |
| <b>Tabla 10</b> Cualidades de pulso de las distintas condiciones de Pulmón .....              | 61 |
| <b>Tabla 11</b> Cualidades de pulso de las distintas condiciones de Hígado.....               | 62 |

|                 |  |    |
|-----------------|--|----|
| <b>Tabla 12</b> | Cualidades de pulso de las distintas condiciones de Bazo .....                 | 62 |
| <b>Tabla 13</b> | Cualidades de pulso de las distintas condiciones de Riñón .....                | 63 |
| <b>Tabla 14</b> | Asignación de órganos en las tres posiciones de pulso según el Nàn Jīng.....   | 65 |
| <b>Tabla 15</b> | Correspondencia de las posiciones con Triple Calentador .....                  | 66 |
| <b>Tabla 16</b> | Asignación de órganos en las tres posiciones de pulso según el Mài Jīng.....   | 68 |
| <b>Tabla 17</b> | Los 24 pulsos y sus descripciones por Wang Shuhe .....                         | 69 |
| <b>Tabla 18</b> | Asignación de los órganos en las tres posiciones de pulso según el Bīn Hú..... | 73 |
| <b>Tabla 19</b> | Las siete técnicas diagnósticas de Lǐ Shízhēn .....                            | 73 |
| <b>Tabla 20</b> | Posiciones de pulso y asociaciones por áreas.....                              | 74 |
| <b>Tabla 21</b> | Pulsos Flotantes y sus Siete tipos .....                                       | 75 |
| <b>Tabla 22</b> | Pulso Hundido y sus Cinco tipos .....  | 76 |
| <b>Tabla 23</b> | Pulso Lento y sus relacionados .....   | 77 |
| <b>Tabla 24</b> | Pulso Rápido y sus relacionados .....  | 78 |
| <b>Tabla 25</b> | Pulsos Largo, En cuerda y Corto .....  | 79 |

### **Lista de figuras**

|                 |  |    |
|-----------------|--|----|
| <b>Figura 1</b> | Cronograma de actividades para realización del proyecto .....                        | 32 |
| <b>Figura 2</b> | Posición del médico y paciente en la toma de pulso .....                             | 38 |
| <b>Figura 3</b> | Cùn Kǒu y sus mediciones.....  | 39 |
| <b>Figura 4</b> | Posiciones de pulso en la muñeca .....   | 40 |
| <b>Figura 5</b> | Profundidades de pulso .....   | 43 |
| <b>Figura 6</b> | Asociaciones de externo e interno a nivel de la muñeca .....                         | 44 |
| <b>Figura 7</b> | Posiciones de pulso y su relación con el Triple Calentador y las Tres Regiones ..... | 46 |
| <b>Figura 8</b> | Diagrama de pulso del Espejo Dorado de la Medicina .....                             | 47 |
| <b>Figura 9</b> | Las Tres Regiones y Nueve Indicadores de pulso .....                                 | 57 |

## Lista de abreviaturas

|   |          |
|---|----------|
| Exempli gratia (por ejemplo)                | e.g.     |
| Intestino Delgado                           | I. D.    |
| Intestino Grueso                            | I. G.    |
| Medicina Tradicional China                  | MTC      |
| Organización Mundial de la Salud            | OMS      |
| Organización Internacional de Normalización | ISO      |
| Página (páginas)                            | p. (pp.) |
| Siglo                                       | s.       |

## Glosario

1. Antropología: conjunto de ciencias que estudian los aspectos biológicos, culturales y sociales del ser humano.
2. Ataque exógeno: afectación de la salud por alguno de los factores patógenos exógenos (calor, humedad, sequedad, frío, viento) que penetra en el cuerpo humano.
3. Biǎolí: sustantivo; exterior e interior. Relación existente entre los Zàng Fǔ con sus funciones y manifestaciones
4. Chǐ 尺: pie. Unidad tradicional de longitud china aproximada al pie, equivalente a 0.333 metros o 1.094 pies.
5. Confiabilidad: del inglés *reliability*. Informa sobre el error que puede existir en una medida de resultado; suele reportarse como confiabilidad entre evaluadores (*inter-rater reliability*) y confiabilidad intraevaluadores (*intra-rater reliability*).
6. Confiabilidad entre evaluadores: se refiere a qué tan consistentes son diferentes individuos al medir el mismo fenómeno. Es decir, el mismo grupo de sujetos es medido al mismo tiempo por diferentes evaluadores.
7. Confiabilidad intraevaluador: es una medida de qué tan consistente es un individuo al medir un fenómeno constante. Es decir, el mismo grupo de sujetos medido por el mismo evaluador en distintos tiempos.
8. Cùn 寸: pulgada, pulgar. Unidad tradicional de longitud china aproximada a 0.1 Chǐ y equivalente a 3.333 centímetros o 1.312 pulgadas.
9. Cùn Kǒu 寸口: pulgada; boca o apertura. Localización en la muñeca sobre la arteria radial donde se toma el pulso.
10. Diagnóstico tradicional por el pulso: técnica utilizada en medicina ayurvédica y medicina tradicional de Asia oriental, en el que la medición pulso arterial se utiliza en el diagnóstico de enfermedades.
11. Diferenciación de síndromes: es el análisis y procesamiento de los datos obtenidos a partir de los cuatro métodos diagnósticos con la finalidad de diferenciar la naturaleza de la enfermedad y denominar al síndrome.

12. Doctor swnw: médicos del antiguo Egipto especialistas en el tratamiento o curaciones de lesiones externas de causa clara. Conocido también como Sinu.
13. Esfigmología: estudio del pulso.
14. Guān 关: barrera, paso de montaña.
15. Hànzì: carácter chino, equiparable a la definición de letra (esto es, cada uno de los signos gráficos que componen el alfabeto de un idioma).
16. Holismo: doctrina que propugna la concepción de cada realidad como un todo distinto de la suma de las partes que lo componen.
17. Inteligencia Artificial (IA): teoría y desarrollo de sistemas informáticos que realizan tareas que normalmente requieren de la inteligencia humana como razonamiento, resolución de problemas, toma de decisiones, entre otras.
18. Medicina alópata: sistema de atención de salud ejercido por profesionales de la rama médica con enfoque de tratamiento que aborda síntomas y enfermedades por medio de medicamentos, radiación o cirugía. Conocida también como medicina convencional y occidental.
19. Medicina complementaria: tratamiento que se lleva a cabo en conjunto con el tratamiento alópata estándar, con un enfoque de bienestar general del paciente.
20. Medicina integrativa: enfoque de atención médica caracterizado por la combinación de tratamientos médicos convencionales y prácticas de la medicina complementaria y alternativa respaldadas por pruebas científicas, considerando aspectos de salud mental, física y espiritual del paciente.
21. Medicina tradicional china: sistema de medicina tradicional que se basa en las creencias y prácticas de la cultura china.
22. Métodos diagnósticos: en este contexto, corresponden a la inspección ocular, auscultación y olfacción, interrogación y palpación, los cuales son la base para la diferenciación de síndromes.

23. Órganos Zàng Fǔ: nombre atribuido a los órganos internos según la medicina tradicional china, los cuales comprenden: cinco órganos sólidos (Zàng), seis vísceras (Fǔ) y órganos extraordinarios.
24. Pīnyīn: sistema de transcripción o forma romanizada del chino mandarín basado en la fonética.
25. Pneuma: del griego *πνεῦμα*. Se refiere al aliento, respiración, espíritu.
26. Pulso: latido intermitente de las arterias, que se percibe en varias partes del cuerpo y especialmente en la muñeca (|| expansión y contracción rítmica de las arterias, producida por las ondas de presión originadas por la eyección de sangre desde el ventrículo izquierdo del corazón, a medida que se contrae).
27. Qì: intangible, origen del universo y toda la materia, sustancia y energía que constituye al cuerpo humano mantiene sus actividades (|| fuerza vital en el cuerpo).
28. Cielo Posterior: alude al proceso de depuración del organismo al extraer las sustancias nutritivas de alimentos, bebidas y aire. Los órganos relaciones con el proceso son Pulmón, Bazo y Estómago.
29. Qì Posnatal: energía que se obtiene y cultiva mediante el estilo de vida y la alimentación; conocido como Qì de los Alimentos o Gǔ Qì.
30. Red Neuronal Artificial: método de aprendizaje automático que imita el funcionamiento del cerebro humano.
31. Teoría de los cinco elementos: es la cognición del mundo material en la antigua China en la cual se clasifican los fenómenos naturales y sus interrelaciones con los órganos Zàng Fǔ.
32. Yīn yáng: según la filosofía China, son la generalización de dos elementos polares en oposición, interrelacionados, dependientes entre sí, que se generan uno al otro, presentes en las cosas, fenómenos y en la naturaleza de acuerdo con sus atributos. El equilibrio entre ellos es esencial para la salud. Una deficiencia de cualquiera de los dos principios puede manifestarse como una enfermedad.

## Introducción

### Antecedentes

La Medicina Tradicional China (MTC) ha incrementado su popularidad en occidente durante los últimos años. El 25 de mayo del 2019 la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce la importancia de la MTC al adoptar la 11va revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11) la cual incluye un suplemento que refiere 150 síndromes y 196 patrones originados en la MTC; dicha acción se suma a la Estrategia de Medicina Tradicional 2014-2023 de la OMS, permitiendo fortalecer e integrar esta práctica médica a la medicina occidental (Lam y otros, 2019; Organización Mundial de la Salud [OMS], 2013).

Diversos estudios abordan conceptos teóricos para la comprensión de la medicina tradicional china, desde los principios básicos hasta el diagnóstico y la terapéutica. Según la MTC, el diagnóstico se establece al analizar la información obtenida del paciente a partir de cuatro métodos diagnósticos: inspección, auscultación-olfacción, interrogatorio y palpación; dentro de este último se encuentra el diagnóstico tradicional por el pulso, que puede definirse como el sentir o presionar con los dedos ciertas partes del cuerpo del paciente para diagnosticar enfermedad, valiéndose de la toma del pulso y palpación (Zuo, 2002).

La palpación es de gran relevancia en la práctica clínica ya que proporciona información relacionada con la causa, origen y localización de enfermedades (Liu y otros, 2000). A través de la compilación de literatura relacionada a los métodos diagnósticos de la MTC durante la época de la República Popular China (alrededor de 1912 a 1949), se encontró que el mayor porcentaje de ésta, con un 44%, correspondía a la palpación, mostrando su importancia sobre los demás (Hu & Li, 1980).

El análisis del pulso brinda información del Qì del cuerpo, de la sangre y de los órganos internos los cuales son datos importantes para el diagnóstico, tratamiento y pronóstico (Matos y otros, 2021).

Eigenschink y otros (2020) plantean que el estudio del pulso es la piedra angular de los principios diagnósticos en la MTC, por lo que puede considerarse como el método diagnóstico más importante.

En los últimos años, el diagnóstico tradicional por el pulso ha sido de interés debido a la paulatina incorporación a occidente de la medicina integrativa, lo que conlleva a que sus resultados sean estandarizados y medidos de acuerdo con la medicina convencional; sin embargo, la comprensión de este método diagnóstico en la medicina alópata consiste en un reto, a la vez que es un área de oportunidad para lograr la contribución que pueden aportar los fundamentos de la MTC a la medicina moderna. En México no se encontró evidencia hasta la fecha de realización de este documento que profundice en los fundamentos de dicho método.

Dada su naturaleza no invasiva, rápida, de fácil acceso en el ámbito hospitalario y con costos muy bajos para el sistema de salud, el diagnóstico tradicional por el pulso ofrece una opción práctica para los médicos occidentales para complementar el diagnóstico de los pacientes.

### **Planteamiento del problema**

Wang y otros (2012), exponen en su trabajo el desarrollo del análisis del pulso en China, así como sus beneficios y desventajas, enfatizando la necesidad de su estudio debido a que es el único método diagnóstico en la medicina China que no ha sido comprendido y explorado en la medicina moderna. El diagnóstico tradicional por el pulso tiene sus limitantes: es subjetivo, es decir, depende de la percepción del profesional, además de factores como el estado de humor, agitación y otros que pueden influir en el pulso del paciente y, por consiguiente, en el diagnóstico (Maciocia, 2018).

Por otro lado, la preparación del médico o acupunturista es clave: se requieren conocimientos y habilidades como sensibilidad y destreza para una correcta evaluación del pulso. Esta problemática se entrelaza con el reto de la pedagogía del pulso, la cual puede verse comprometida por la confusión resultante de

múltiples traducciones de la literatura, terminología y descripciones del pulso existentes.

Otros autores consideran que la falta de objetividad en la evaluación de las características del pulso no recae en la fiabilidad del método, sino que radica en el contenido insuficiente de la literatura relevante, el cual repercute en el estudio, docencia y práctica del diagnóstico tradicional por el pulso (Walsh y otros, 2001). Además, actualmente hay poca información en español que facilite el acercamiento de profesionales de la salud hispanohablantes al conocimiento de diagnóstico tradicional por el pulso de la MTC.

Se pretende exponer los fundamentos teóricos de la literatura clásica del pulso a través de una revisión bibliográfica con el propósito de facilitar su estudio tanto en la formación del estudiante como acupunturista, como a profesionales egresados con fin de actualización. Surgen entonces incógnitas por resolver, como: ¿qué fundamentos sobre el diagnóstico tradicional por el pulso mantenían los autores de los textos clásicos?, ¿qué diferencias o semejanzas hay entre estos?, ¿es la terminología aplicada para el pulso distinta entre los diversos autores?

### **Justificación**

La primera traducción al inglés de un texto de medicina china clásica se remonta a 1965, un aporte de suma importancia para occidente al considerar la política de puertas cerradas de China, así como la carente información sobre la práctica de la MTC en la época (Walsh et al., 2001). A pesar de la presencia literaria de influyentes autores en occidente en el marco del pulso, (e.g.: Giovanni Maciocia y su libro "*Fundamentos de la medicina china*"), existen pocos recursos originales en español que profundicen sobre el tema desde un enfoque académico, siendo los existentes obras originales inglés traducidas al español, o bien, traducciones secundarias de obras originales a partir del chino, lo que en ocasiones puede resultar en interpretaciones erróneas. Al ser una piedra angular de la MTC, el diagnóstico tradicional por el pulso es de suma relevancia para todo profesional

practicante de esta medicina (Eigenschink et al., 2020). El presente trabajo pretende profundizar en los fundamentos del diagnóstico tradicional por el pulso con la intención de mejorar la oferta teórica del método al brindar información accesible y aplicable a los profesionales de salud hispanohablantes con la finalidad de facilitar su comprensión, enseñanza e implementación, mejorando así la formación académica y clínica.

El 11 de febrero del 2022, se incorpora al CIE-11 el capítulo suplementario de condiciones de la medicina tradicional (capítulo 26), posicionando a la MTC – y, por tanto, el diagnóstico tradicional por el pulso, a nivel nacional e internacional (OMS, 2022). El presente trabajo tiene el potencial de ayudar a resolver la problemática de falta de recursos educativos y académicos accesibles en español, potenciando la objetividad en la interpretación de resultados al brindar un abanico amplio de conceptos y fundamentos útiles a profesionales de salud hispanohablantes formados en la MTC, lo que se traduce en una mejora de atención al paciente aunado a la integración efectiva del método a la práctica médica occidental. Se considera una propuesta innovadora ya que integra una necesidad educativa de países de habla hispana con la MTC, colaborando a disminuir la subjetividad inherente al diagnóstico tradicional por el pulso mediante la clarificación de principios teóricos y prácticos. Además, la comunidad académica puede favorecerse por el material actualizado y accesible resultado de esta revisión.

## **Objetivos**

### ***General***

Realizar una revisión de la literatura publicada sobre el análisis del pulso como método diagnóstico en la Medicina Tradicional China.

### **Específicos.**

- a. Identificar fundamentos del diagnóstico tradicional por el pulso.
- b. Reconocer similitudes y diferencias entre los diversos métodos.
- c. Delimitar cualidades del pulso según diversos autores.

## **Marco Teórico**

El conocimiento médico se ha incrementado con el paso de los años generando grandes progresos en aspectos teóricos y tecnológicos para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Desde inicios de la humanidad, el hombre primitivo se valió de sus instintos y de la observación para resolver asuntos de la vida cotidiana, siendo la salud y enfermedad una cuestión importante.

### **Perspectiva histórica**

Civilizaciones del mundo antiguo desarrollaron distintos métodos para auxiliarse en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, siendo el pulso un aspecto de relevancia. Las primeras descripciones del pulso de las que se tienen registro surgen de Egipto y China (Brewer III, 1983).

Estudios previos sobre otras civilizaciones y regiones como Mesopotamia, Grecia, Medio Oriente, Asia y América refieren la palpación del pulso dentro de su práctica médica (Balick y otros, 2008; Mexicana, 2009; Sternbach y otros, 2001; Wee, 2021; Zarshenas y otros, 2013).

### ***Mesopotamia***

En la Epopeya de Gilgamesh, narración épica más antigua conocida desde 2600 años a.C., alude a la toma de pulso como la primera referencia escrita, Hajar (2018) cita, “toqué su corazón, pero no late más” (p.37). Dicha frase no esclarece el sitio de palpación para su afirmación, pero revela que se tenía conocimiento del corazón como órgano vital y que sus latidos podrían palparse.

### ***Egipto***

Para los egipcios, el corazón era el órgano central del cuerpo humano: su motor orgánico, el asiento de la inteligencia, deseos y emociones; de igual importancia tanto para los vivos como para los muertos. Willerson y Teaff (1996) mencionan que el papiro de Smith (s. 17 a.C.) apertura con la creencia de la correlación entre el pulso y el corazón:

El conteo de cualquier cosa con los dedos se hace con la finalidad de reconocer el camino que recorre el corazón. Hay vasos en él que conducen a cada parte del cuerpo... cuando un sacerdote de Sekhmet, cualquier doctor *swnw* ... pone sus dedos en la cabeza...en las dos manos, en el sitio del corazón... éste habla.... En cada vaso, en cada lugar del cuerpo. (p.193)

También, se le atribuye la primera observación escrita sobre la medición del pulso representada en jeroglíficos.

Hajar (2018) cita el papiro de Ebers (1534 a.C.) uno de los tratados médicos más antiguos descritos, y menciona que:

Si el médico coloca sus manos o dedos en o detrás de la cabeza, en las manos, estómago, brazos o en los pies, después examina el corazón, ya que cada extremidad del cuerpo posee sus vasos, lo que es: el corazón habla por los vasos de cada extremidad. (p.38)

Este tratado describe también la anatomía y fisiología del cuerpo humano, definiendo el corazón como el centro productor de sangre del cual emergen los vasos que conectan cada extremidad del cuerpo. Bajo esta premisa, los egipcios fueron pioneros en describir la relación entre el pulso periférico y los latidos cardiacos; los pulsos eran medidos durante la palpación con la ayuda de un reloj de agua o *clepsidra*, permitiendo descubrir hallazgos importantes y correlacionarlos con sintomatología (Hajar, 2018).

### **Grecia**

El término *pulso* se registra por primera vez en el Corpus Hippocraticum (siglos V. y IV A.C.); su significado se entiende por “latir”, “pulsar”, “palpitar” o “batir con fuerza” (Pino Campos, 2002). A partir de las aportaciones de Aristóteles sobre las pulsaciones de los vasos sanguíneos y su conexión con el corazón, el estudio del pulso se desarrolla. A pesar de las contribuciones de Hipócrates para el diagnóstico y pronóstico de las enfermedades, no hay evidencia que haya practicado la toma del pulso como tal (Bilton, 2012). Es su discípulo, Praxágoras de Cos, quien fue el primero en determinar la importancia del pulso para el

diagnóstico de enfermedades, así como que las arterias tenían la habilidad para pulsar independientemente del corazón (Pendergraph & Pendergraph, 1998). Erasítrato mantenía la existencia de dos sistemas vasculares separados (arterias llevan *pneuma* y las venas, sangre o nutrición), siendo el lado izquierdo del corazón la propulsión del *pneuma* que enviaba las sustancias vitales a las arterias, creando así el origen del pulso. Herófilo describe el pulso como un compuesto de la sístole y diástole; además, clasifica distintos tipos de pulso de acuerdo con la edad (infancia, adolescencia, adultes, vejez) y características específicas de pulso según volumen, tamaño, velocidad, fuerza y ritmo. Describe pulsos anormales que asocia con patologías (Von Staden, 1989).

### **Medio Oriente**

Ibn Sina (Avicena en latín) médico persa reconocido por su libro “Canon de la medicina” y sus aportes en cardiología, fue pionero en la esfigmología y palpación de pulso en la muñeca, prefiriéndolo de otros sitios por su fácil acceso y discreción de la exposición del cuerpo del paciente (Celik, 2010).

A pesar de que el Canon menciona la relevancia del pulso como factor importante en la detección de enfermedades, Ibn Sina dedicó nueve capítulos en su “Tratado de la Pulsología” (Resaley-e-Ragshenasi) para describir a profundidad componentes, variaciones, parámetros y usos del pulso (Zarshenas et al., 2013). Adicionalmente, el contacto entre escolares de China e Irán gracias al intercambio cultural a partir de la ruta de la seda contribuyó a la integración de la medicina china entre los persas, siendo el *Maì Jīng* o por su traducción, el “*Tanksūqnāmah*”, uno de los primeros libros traducidos al persa; de los cuatro volúmenes, únicamente el primero permanece resguardado en la librería de la mezquita de *Hagia Sophia* (Santa Sofía) en Estambul, Turquía (Li X. , 2020).

### **India**

La medicina *Ayurveda* (por sus raíces en sánscrito: *ayur*: vida y *veda*: conocimiento) abraza el pulso como método diagnóstico de manera similar a la medicina tradicional china pero no tan detallado. Su principio base radica en que

la salud depende del balance entre mente, cuerpo y espíritu; es decir, se trata a la persona como un todo (Hajar, 2018).

### ***Mesoamérica***

La cultura maya se vale del pulso y de su integración con otros métodos para el diagnóstico de enfermedades. Su técnica es similar al pulsar de los pueblos indígenas mexicanos, tomando en cuenta la pulsación y el interrogatorio. El pulso se toma en la arteria radial a nivel de la muñeca, primero la derecha y posteriormente la izquierda. Se usan simultáneamente los dedos índice, medio y anular o únicamente el pulgar a nivel superficial. De acuerdo con el tipo de pulso detectado pueden diagnosticarse condiciones y estados: condiciones físicas, enfermedades espirituales y ligadas a cultura, locura, estados, y viento (Balick y otros, 2008).

### ***México***

El pulsar se refiere a interpretar al pulso para el diagnóstico de enfermedades, determinar su origen y gravedad, así como su pronóstico. No se cuentan con registros que fundamenten su origen, sin embargo, se sugiere que los médicos hispanos fueron quienes introdujeron esta práctica. Diversos médicos tradicionales, curanderos y pulsadores de varios grupos indígenas de la República Mexicana practican esta técnica. Ésta consiste en colocar el pulgar sobre “la vena latente” y sentir el pulso, acompañándolo con un interrogatorio simultáneo, según el practicante. Su fundamento radica en que el practicante es capaz de comunicarse con la sangre del paciente y diagnosticar según las características del pulso: intensidad, rapidez y localización anatómica (Mexicana, 2009; Solana, 1996).

### ***China***

Textos históricos refieren la primera observación de la examinación del pulso como método diagnóstico en La Crónica de Zuo” (hànzì: 左傳; pīnyīn: Zuǒ zhuàn)

que documenta la historia de Qìn He, que, a través del pulso y sus correlaciones, es capaz de diagnosticar y tratar al marqués Jin (Wang et al., 2012).

Diversa literatura menciona técnicas y descripciones sobre el pulso, siendo el más reconocido y el primer texto documentado de los clásicos de medicina el Canon de Medicina Interna del Emperador Amarillo: Preguntas Sencillas (hànzì: 黄帝内经 素问; pīnyīn: Huáng Dì Nèi Jīng: Sù Wèn), recopilado por diversos autores entre los siglos III al I a. C., el cual integra exámenes antiguos del pulso -mencionando alrededor de 20 tipos distintos- y teorías de autores como Biǎn Què, Cang Cong y Huà Tuó. El Canon de las 81 Dificultades del Emperador Amarillo (hànzì: 黄帝八十一难经; pīnyīn: Huáng Dì Bāshíyī Nàn Jīng), también menciona distintos tipos de pulso. Las obras de Zhāng Zhōngjǐng (s. III), el Tratado sobre Enfermedades Febriles (hànzì: 伤寒论; pīnyīn: Shāng Hán Lùn) y Prescripciones Esenciales de la Cámara Dorada (hànzì: 金匱要略; pīnyīn: Jīn Guì Yào Lùé) registran 22 tipos de pulsos. En el Clásico del Pulso (hànzì: 脉经; pīnyīn: Mài Jīng), escrito en el s. III por Wáng Shū Hé, se describen 24 tipos de pulso. La obra de Lǐ Shízhēn. de 1564, Estudio del Pulso o Bīn Hú (hànzì: 瀕湖脉学; pīnyīn: Bīn Hú Mài Xué) estudia 27 tipos de pulso. En 1637, la obra Lecturas esenciales sobre medicina (pīnyīn: Yī Zhōng Bì Dú) de Lǐ Zhōngzǐ menciona 28 tipos de pulso (Sola Rodríguez, 2010 ). Los médicos en la antigua China consideraban este diagnóstico por el pulso esencial para la práctica médica, siendo su interpretación importante para diagnóstico, tratamiento y pronóstico. Según la literatura que se revise, se describen alrededor de 26 a 30 pulsos que son indicativos de enfermedad o síndromes; distintas técnicas de toma de pulso son descritas en los textos clásicos, que pueden ser influidos por factores tal como: tiempo, estado de ánimo, sexo, dieta, estaciones y otros. Este arte sigue siendo vigente y forma parte de la teoría básica de la medicina tradicional china actual (Hajar, 2018).

## **Perspectiva oriental**

### ***El Canon de Medicina Interna del Emperador Amarillo***

Por su título abreviado, *Nèi Jīng*, es considerado la obra literaria de carácter médico más antigua y representativa de la medicina tradicional china. Su redacción se remonta hace más de 2,000 años y se le atribuye al Emperador Amarillo; se divide principalmente en dos apartados: el *Sù Wèn* o Preguntas Sencillas y el *Líng Shū* (hànzì: 灵枢) o Canon de Acupuntura. Destaca su narrativa en forma de diálogo “pregunta-respuesta” entre el Emperador Amarillo y su ministro Qíbó, mediante la cual se entrelazan conocimientos médicos y conceptos de Yīn y Yáng, el *Tào* o camino, la teoría de los cinco elementos o cinco fases, órganos internos (hànzì: 脏腑; pīnyīn: Zàng Fǔ) y meridianos (hànzì: 经络; pīnyīn: Jīng Luò). Los capítulos diecisiete al veintiuno proporcionan información sobre el pulso, destacando su método de toma, variaciones en estaciones del año, en salud y enfermedad, y su relación los órganos y cinco elementos (García, 2014).

### ***El Canon de las 81 Dificultades del Emperador Amarillo***

Conocido también como “Tratado de las 81 Dificultades”, “Clásico de las Dificultades”, “Cuestiones Difíciles” o por su título abreviado “*Nàn Jīng*”, es un texto elaborado a finales de la dinastía Han, entre los años 206 a.C. hasta el 220 d.C. que surge como respuesta a las “cuestiones difíciles” del *Sù Wèn*. Se desconocen sus autores, sin embargo, los expertos atribuyen su autoría a Biǎn Què (Qín Yuèrén). Resalta su particularidad de redacción en forma de pregunta-respuesta. Desde la primera hasta la veintidosava Dificultad corresponden al reconocimiento del pulso (Gonzalez Gonzalez, 2000).

### ***Clásico de Pulso***

Por su título abreviado “*Mài Jīng*”, es la obra más antigua dedicada totalmente al estudio del pulso en la literatura médica China. Fue escrito aproximadamente en

el segundo siglo por Wáng Shuhe, médico imperial de la familia Real. Tal como lo indica su nombre, es considerado un clásico imprescindible en la medicina tradicional china debido a las bases sobre teorías y técnicas para el estudio del pulso que describe. Posterior a su redacción, el estudio del Mai Jīng era de carácter obligatorio en la Academia Médica Imperial en conjunto con otros clásicos médicos como *Sù Wèn* (Preguntas Simples), *Líng Shū* (Pivote Espiritual), *Zhēn Jiū Jiā Yí Jīng* (El clásico sistemático de Acupuntura y Moxibustión), entre otros. Con el paso de los años han surgido sinfín de libros sobre el pulso que ofuscaron el Clásico del Pulso, no por su contenido sino por su redacción; al ser una obra escrita hace más de dos mil años, el lenguaje del libro puede describirse como arcaico o difícil de interpretar (por errores de traducción, analogías o palabras antiguas), sin embargo, persiste como referente para posteriores obras (Wang S. H., 1997).

### ***Estudio del Pulso***

Conocido también como Diagnóstico de pulso o por su título corto “Bīn Hú”, fue escrito por Lǐ Shízhēn en 1564, incorporando el diagnóstico tradicional por el pulso al sistema médico chino. Es dividido en dos secciones: la primera, *Sì Yǎn Jú Yào*. (Esenciales de las Cuatro Palabras) que remonta a la dinastía Song, y la segunda, que detalla veintisiete tipos de pulsos juntamente con sus cualidades y diagnósticos. Autores destacan la redacción ligera de esta obra -comparada con sus predecesores- que facilita su comprensión, por lo que es considerada un referente para los practicantes de la MTC (Li S. Z., 1985).

### **Perspectiva occidental**

#### ***El papel del pulso en la medicina occidental***

En la práctica clínica occidental, el pulso es uno de los parámetros más frecuentemente utilizados para la valoración del paciente. La presencia del pulso permite determinar si el corazón bombea; su medición ayuda a conocer la frecuencia cardiaca y valorar el estado de salud del individuo. Se pueden palpar los pulsos arteriales en cuello y extremidades: arteria temporal, carótida, braquial,

axilar, radial, cubital, femoral, poplítea, dorsal del pie y tibial posterior. De todos ellos, el pulso radial es el más frecuentemente palpado (Borstnar y Cardellach, 2020).

Se usan las yemas de los dedos índice y corazón (dedos 2° y 3°) en la ubicación de la arteria a palpar. El número de latidos durante quince segundos es contado y se multiplica por cuatro para calcular los latidos por minutos. Al sentir el pulso, se deben de considerar los siguientes aspectos: frecuencia, ritmo, contorno o forma y amplitud esperados e inesperados (Ball et al., 2019).

### ***Diagnóstico tradicional por el pulso en la medicina de hoy***

En 1999, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publica las “Directrices sobre formación básica y seguridad en la acupuntura”, donde el diagnóstico tradicional por el pulso se considera un elemento básico del programa de estudios en acupuntura (Guidelines on basic training and safety in acupuncture., 1999). Actualmente, los “Puntos de referencia de la OMS para la formación de acupuntura” publicado en el 2020, contempla a la toma de pulso dentro del módulo de aprendizaje de la medicina China como requisito básico (OMS, 2020). Sin embargo, su método para la enseñanza se complica debido a su naturaleza intrínseca: la dependencia del tacto para su valoración. Por su carácter, la literatura para su estudio se basa en imágenes literarias y descripciones con analogías, símiles o metáforas para su comprensión. De esta manera, la percepción del tacto y la ambigüedad de los textos, aunado a la destreza del profesional le confiere una cualidad subjetiva.

***Fiabilidad (confianza).*** Según Walsh y otros (2001) “la fiabilidad es, (en efecto), un producto de la literatura, las teorías y el uso clínico sistemático del diagnóstico por el pulso en la práctica” (p. 76). A pesar de que el diagnóstico tradicional por el pulso figura como un importante personaje dentro de la medicina china, la fiabilidad del método ha sido cuestionada; diversos estudios se han realizado para resolver esta incógnita al evaluar la confianza intraevaluador y entre evaluadores. Kass (1990) concluyó que la confiabilidad

es inversamente proporcional al número de niveles que se intentan distinguir en la palpación. Caddock (1997) concluye que la falta de definiciones operacionales para el diagnóstico de pulso, así como la complejidad de los pulsos afectaba la confianza intraevaluador y entre evaluadores. Walsh y otros (2001) sustentan que el desacuerdo surge a partir de la confusión sobre la literatura del pulso existente y no de la habilidad de los evaluadores. Autores como Hua y otros (2012) califican al diagnóstico del pulso como el método más complicado en la evaluación de la medicina china y sugieren incrementar la práctica de la toma de pulso y aclarar definiciones operacionales. Por otro lado, King y otros (2002) difieren al concluir que, al proporcionar definiciones operacionales concretas y procedimientos estandarizados de la toma de pulso la confiabilidad entre e intraevaluadores es posible hasta un 80% o mayor. De igual manera, Bilton y otros (2012) concuerdan que la confiabilidad es aceptable cuando se proporcionan definiciones operacionales claras y al replicar el procedimiento e interpretar la terminología de la misma manera.

***Estandarización.*** Ante la creciente práctica de la MTC, es necesario que ésta sea integrada en los sistemas de salud occidentales. Para ello, se debe pensar en esta integración como un proceso bidireccional que incluya teoría racional, estandarizada y comunicable en lenguaje científico, evidencia científica de su seguridad y eficacia con parámetros medibles y medidas de control de calidad de sus estudios (Greten, 2008; Matos L. C. et al., 2021). Un requisito para objetivar el diagnóstico tradicional por el pulso es la cuantificación de los patrones de pulso. La forma de onda de pulso se ha estudiado con el propósito de desarrollar estrategias para su cuantificación, siendo sus resultados pilares para el desarrollo de dispositivos tecnológicos de diagnóstico de pulso (Matos et al., 2021).

El 5 de noviembre del 2021, la Organización Internacional de Normalización (ISO: International Organization for Standardization) publicó oficialmente las normas internacionales “ISO 23961-1” e “ISO 23961-2”. La norma terminológica “ISO 23961-2:2021 Medicina Tradicional China -

Vocabulario para el Diagnóstico - Parte 2: Pulso” fue formulada por el equipo del profesor Wang Yiqin, de la Facultad de Medicina Básica de la Universidad de Medicina Tradicional China de Shanghái y el Laboratorio Clave de Identificación y Evaluación de la Salud de Shanghái. Dicha norma es el resultado de combinar los análisis de textos antiguos, búsqueda y recopilación de literatura que determina la clasificación de términos. Compara los términos de otras normas internacionales como la OMS para identificar diferencias y puntos en común. Los documentos incluyen terminología en inglés, pinyin, caracteres chinos clásicos y simplificados, nombres japoneses y coreanos con el fin de ampliar la aplicabilidad de la norma para distintos países. La ISO 23961-2 y su terminología estandarizada contribuye al campo de investigación y beneficia la cooperación técnica internacional; evita confusiones entre investigadores y facilita la integración de la práctica en las nuevas tecnologías emergentes, ya que los nuevos avances de la inteligencia artificial requieren una terminología estandarizada (Assessment, 2022). En anexos se encuentra la información mencionada.

**Tecnología y dispositivos.** Los sensores de presión y matrices táctiles, sensores piezoeléctricos, magnéticos, líquidos, acústicos, infra rojos, ópticos y fotoeléctricos, así como dispositivos ultrasónicos Doppler, han sido muy útiles para la detección del pulso (Velik, 2015). El Instrumento de Diagnóstico de Pulso Bi-Sensorial (por su nombre y siglas en inglés: *Bi-Sensing Pulse Diagnosis Instrument o BSPDI*) es uno de los más utilizados por investigadores para el estudio del pulso. Luo y otros (2012) evaluaron al pulso utilizando el BSPDI equipado con un sistema Bi-Sensorial De Presión-Desplazamiento (por sus nombre y siglas en inglés: *Pressure-Displacement Bi-Sensing System o PDBSS*). Este aparato está acoplado con “tres dedos robóticos” que, a través de las señales emitidas por los sensores de presión, simula la sensación de la punta de los dedos del practicante. Su estudio afirma que las señales obtenidas representan correctamente las sensaciones descritas por los practicantes de acuerdo con su interpretación del pulso, sugiriendo un avance en la

cuantificación y aprendizaje-experiencia en el análisis del pulso según la MTC. En su estudio, Chung y otros (2014) utilizan el BSPDI para evaluar las señales de pulso de acuerdo con las tres posiciones de pulso (Cùn, Guān , Chǐ ) y nueve indicadores (profundidades). La creación de un mapa tridimensional del pulso permitió demostrar que las señales obtenidas en cada posición tenían su propia información fisiológica, tal y como se describe en la literatura del Nèi Jīng y Nàn Jīng. La inteligencia artificial (IA), particularmente la Red Neuronal Artificial (del inglés: *Artificial Neural Network* o ANN) ha sido utilizada en el diagnóstico tradicional por el pulso. En su estudio, Tang y otros (2012) usaron modelos de ANN con el propósito de obtener ocho cualidades del pulso (profundidad, ritmo, regularidad, ancho, largo, suavidad, rigidez y fuerza) en las tres localizaciones de pulso en ambas muñecas; esta recolección de datos podría llegar a ser aplicada incluso en la telemedicina. Un estudio de Chung y otros (2015), en busca de estandarizar cuantitativamente las profundidades al tomar el pulso con distintas presiones, revelaron que la ANN mejoró la precisión de la detección de la señal de pulso a distintas profundidades, proporcionando información más confiable.

## **Método**

### **Diseño**

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica de la literatura existente del diagnóstico tradicional por el pulso como método diagnóstico en la MTC con la finalidad de presentar su bases teóricas, similitudes o diferencias entre principales exponentes y sus cualidades de pulso descritas.

### **Participantes**

Debido a la naturaleza del estudio, los artículos publicados se asignaron como participantes.

### ***Criterios de inclusión***

- Estudios disponibles en idioma español o inglés.
- Intervalo deseado menor a 10 años.

- Claramente relacionado con el método de diagnóstico tradicional por el pulso de la MTC.

### ***Criterios de exclusión***

- Estudios publicados en idioma diferente al español o inglés.
- No perteneciente a la medicina tradicional china.
- Sin acceso al artículo o capítulo completo.

### **Instrumentos**

Por la naturaleza del estudio, se denominan en este apartado las herramientas que facilitaron la búsqueda, gestión, análisis y presentación de la información, es decir, bases de datos académicas y gestores de referencias bibliográficas (Mendeley).

### **Procedimiento**

Una vez establecido el diseño, se creó un cronograma con las diferentes etapas del proyecto, según las actividades pertinentes para el desarrollo en función de mes y semanas. Sus especificaciones están en la siguiente ilustración:

**Figura 1**

*Cronograma de actividades para realización del proyecto*

| Tarea | Descripción   | Tiempo previsto   |
|-------|---|---|
| 1     | <b>Planificación de la investigación</b>  | Quincenas 1 a 4   |
|       | Elección del tema de investigación  |   |
|       | Búsqueda y obtención de información (fuentes primarias, secundarias, terciarias)  |   |
|       | Establecimiento y validación de la idea (PICO) Título de investigación preliminar.<br>Planteamiento y formulación del problema (PICO) Título de investigación final.  |   |
| 2     | <b>Presentación del proyecto</b>  | Quincenas 5 a 10  |
|       | Búsqueda y revisión de artículos.   |   |
|       | Preparación y avance de presentación Taller seminario de la idea<br>Taller seminario de la idea   |   |
| 3     | <b>Recolección de la información (revisión bibliográfica)</b>   | Quincenas 11 a 13   |
|       | Desarrollo de plan de trabajo y estrategias de búsqueda   |   |
|       | Búsqueda y obtención de información (fuentes primarias, secundarias, terciarias)<br>Desarrollo de introducción (antecedentes, planteamiento del problema, justificación, objetivos) Presentación de avances |   |
| 4     | <b>Desarrollo del marco teórico</b>   | Quincenas 14 a 22   |
|       | Revisión del marco teórico (aspecto occidental y oriental)  |   |
|       | Primer borrador del marco teórico<br>Preparación/presentación del seminario de inicio (2do semestre)  |   |
| 5     | <b>Procesamiento de datos</b>   | Quincenas 23 a 33   |
|       | Revisión de método (diseño, participantes, instrumentos, procedimiento, ética)<br>Preparación del seminario de avance (3er semestre)  |   |
| 6     | <b>Análisis de resultados</b>   | Quincenas 34 a 40   |
|       | Discusión y conclusiones  |   |
| 7     | <b>Informe preliminar</b>   | Durante todo el proyecto<br>Quincenas 38 a 41<br>Quincena 40 a 44 |
|       | Redacción y compilación de referencias y anexos   |   |
|       | Preparación del seminario de terminación (4to semestre)   |   |
|       | Correcciones  |   |
| 8     | <b>Informe final</b>  | Quincena 40 a 44  |
|       | Redacción definitiva<br>Presentación definitiva   |   |

*Nota:* se describen las actividades para cada tarea en tiempos estimados de periodicidad quincenal. Autoría propia.

**Definición del problema**

Para elaborar la pregunta de investigación se siguió el modelo estructurado PICO:

**Paciente o problema de interés:** diagnóstico de enfermedades en la MTC.

**Intervención:** diagnóstico tradicional por el pulso.

**Comparación:** el análisis de pulso en la MTC de acuerdo con diversos autores.

**Outcome o resultado:** ¿cuáles son los fundamentos que constituyen al método diagnóstico tradicional por el pulso en la práctica de la Medicina Tradicional China?

## **Búsqueda y obtención de información**

### ***Base de datos utilizadas***

Pub Med, EBSCO, ClinicalKey, CNKI y Redalyc.

### ***Criterios usados para la búsqueda de información***

Para la búsqueda de información se empleó una combinación de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeSC) y de términos Medical Subject Heading (MeSH) en conjunto con operadores booleanos AND, OR y NOT para elaborar estrategias de búsqueda en las bases de datos seleccionadas, en el orden previamente mencionado. Se consultó los clásicos de la medicina tradicional china y literatura médica de contenido referente al diagnóstico tradicional por el pulso para delimitar los principales exponentes. Bibliografía secundaria (libros y artículos) surgieron al utilizar el método de bola de nieve.

### ***Estrategia de búsqueda***

La siguiente tabla muestra los descriptores usados para la elaboración de estrategias de búsqueda:

**Tabla 1**

*Descriptores y términos para estrategia de búsqueda uno*

| Categoría                | Población                                    | Intervención | Variable  |
|--------------------------|--|--------------|---|
| Términos en español DeSC | Historia antigua,                            | Pulso        | Diagnóstico, Técnicas y procedimientos diagnósticos |
| Términos en inglés MeSH  | Ancient History, Ancient History of Medicine | Pulse        | Diagnosis, Diagnostic Techniques and Procedures     |

*Notas:* Autoría propia.

**Tabla 2***Descriptorios y términos para estrategia de búsqueda dos*

| Categoría                | Población   | Intervención                                   | Variable  |
|--------------------------|---|--|---|
|                          | Medicina China Tradicional  |  |   |
| Términos en español DeSC | Zhong Yi Xue<br>NOT Medicina tradicional Tibetana<br>NOT Medicina Tradicional Coreana<br>Traditional Chinese Medicine | Diagnóstico tradicional por el pulso,<br>Pulso | Diagnóstico, Técnicas y procedimientos diagnósticos |
| Términos en inglés MeSH  | Zhong Yi Xue<br>NOT Tibetan Traditional Medicine<br>NOT Korean Traditional Medicine                                   | Traditional Pulse<br>Diagnosis,<br>Pulse       | Diagnosis, Diagnostic Techniques and Procedures     |

*Notas:* Autoría propia.

Se establecieron dos estrategias de búsqueda: una de ellas enfocada a las civilizaciones antiguas del mundo para conocer su perspectiva respecto a la toma de pulso y otra para el diagnóstico tradicional por el pulso propiamente dicho:

**Tabla 3***Estrategias de búsqueda*

| Estrategia de búsqueda 1   | Estrategia de búsqueda 2  |
|--|---|
| Ancient History <b>OR</b> Ancient History of Medicine <b>AND</b> Pulse <b>AND</b> Diagnosis <b>OR</b> Diagnostic Techniques and Procedures | Traditional Chinese Medicine <b>OR</b> Zhong Yi Xue <b>NOT</b> Tibetan Traditional Medicine <b>NOT</b> Korean Traditional Medicine <b>AND</b> Traditional Pulse Diagnosis <b>OR</b> Pulse <b>AND</b> Diagnosis <b>OR</b> Diagnostic Techniques and Procedures |

*Notas:* Autoría propia.

### **Organización de la información**

Los documentos fueron organizados por tipo (artículo y libro) y temas (argumentativos, dispositivos, estandarización, históricos, teóricos) en carpetas digitales en el computador de la autora. Adicionalmente, para un mejor análisis, se empleó Mendeley para organizar por categorías los documentos.

### **Análisis de la información**

La información organizada se depuró inicialmente por los documentos duplicados, posteriormente se analizó a través de un filtro de tres etapas:

1. Título relevante a la pregunta de investigación
2. Resumen relevante a la pregunta de investigación
3. Texto completo relevante a la pregunta de investigación

Los documentos filtrados fueron leídos con detalle, para finalmente seleccionar 41 artículos y 8 libros con los cuales se elaboró la presente revisión.

### **Ética**

Aspectos éticos no se ven afectados debido a los participantes asignados, por lo que principios de consentimiento informado, confidencialidad, minimización de riesgos o transparencia no son aplicables.

## Resultados

### Bases teóricas

#### *Prolegómeno*

En la medicina china, la palpación no se limitaba únicamente al pulso, de hecho, el diagnóstico por el pulso no era muy popular en un comienzo. Inicialmente, la palpación involucraba zonas como el pulso, tórax y abdomen, regiones corporales, canales o meridianos, y puntos de acupuntura. Fue hasta la dinastía Song cuando tuvo su auge, probablemente por la influencia del pensamiento Confuciano en la medicina de la época la cual consideraba inapropiada la palpación abdominal en mujeres llevada a cabo por médicos masculinos. Esta corriente favorecía a la práctica de este método diagnóstico, permitiendo su desarrollo posterior (Maciocia, 2018).

La importancia del pulso radica en que es un reflejo del estado de Qì y la sangre, lo que permite conocer la salud del interior del cuerpo humano a través de la identificación de órganos afectados y síndromes. Lo anterior se basa en la premisa que el Qì es el comandante de la sangre y la sangre es la madre del Qì. Aun cuando el Sù Wèn no enfatiza el uso del diagnóstico de pulso de la arterial radial como su sucesor, el Nàn Jīng, sí resalta la importancia del Cùn Kǒu. La traducción de García (2014) expone:

El Estómago es el mar del agua y los cereales (shuǐ gǔ hǎi) y el principal origen (dà yuán) de las 6 vísceras gobernadoras. Los 5 sabores se toman a través de la boca, se almacenan en el estómago y nutren la energía de los 5 órganos. El pulso Qì Kǒu (Cùn Kǒu) pertenece a Shǒu Tàì Yīn (meridiano de Pulmón, que gobierna el Qì), muestra los 5 órganos, las 6 vísceras y la energía de los sabores (qì wèi), pues todos proceden del Estómago y sus transformaciones se encuentran reflejadas en el pulso Qì Kǒu. (p. 64)

Sosteniendo lo anterior, el Nàn Jīng justifica el uso del Cùn Kǒu mediante la teoría de un ciclo circulatorio. La traducción de Flaws (2003) en respuesta de la Dificultad Uno dice:

La arteria radial es la gran confluencia de todos los vasos que están situados en el vaso agitado del Tàì Yīn de la mano (...) la arteria radial es el principio y el fin de los cinco órganos y las seis entrañas y, por consiguiente, el método consiste en elegir la arteria radial. (p.10)

Al usar el método diagnóstico del pulso es imperativo seguir los procedimientos y técnicas correctas precedentes a la valoración de este, las cuales comprenden: colocación del profesional y del paciente, procedimiento de localización de las tres posiciones de pulso (Cùn, Guān , Chǐ ), y técnicas para la localización y evaluación en los distintos niveles de profundidad. La ordenación de estas técnicas y procedimientos se conoce como el *método de pulso*. Walsh y otros (2001) consideran que el método de pulso se refiere al modo y momento de toma de pulso, orden de reunión de información usando las técnicas de profundidad, longitud y fuerza de aplicación y de acuerdo con la posición de pulso, o bien, la parte del cuerpo evaluada y, sobre todo, la aplicación consecuente y sistémica del método y técnicas con la finalidad de limitar variaciones de hallazgos del pulso.

### ***Posición del profesional-paciente***

Se sugiere que el paciente esté sentado con la espalda recta y las piernas sin cruzar, apoyando pies en el suelo; la posición en decúbito supino es apta también. En cualquier caso, el brazo del paciente deberá estar situado a la altura del corazón, con la muñeca extendida apoyada sobre un cojín o toalla doblada. Se recomienda no entablar conversación médico-paciente durante la valoración para evitar alteraciones en el pulso (figura 2). El profesional de la salud debe sentarse a un lado del paciente o en frente. Se usan las puntas de los dedos para palpar el pulso al ser las regiones más sensibles; es importante mantener las uñas cortas para no lastimar al paciente (Walsh et al., 2001). Otros autores como

Maciocia (2018) sostienen que “para sentir el pulso, es preferible usar las yemas de los dedos que las puntas” (p.999).

## **Figura 2**

*Posición del médico y paciente en la toma de pulso*



*Nota:* ejemplo de postura de médico y paciente al momento del diagnóstico tradicional por el pulso. Autoría propia.

### ***Regulación de la respiración***

El profesional debe de regular su respiración para estar acorde al paciente y su ciclo respiratorio. En la evaluación de la frecuencia, se considera estable entre 4-5 pulsaciones por cada respiración del examinador.

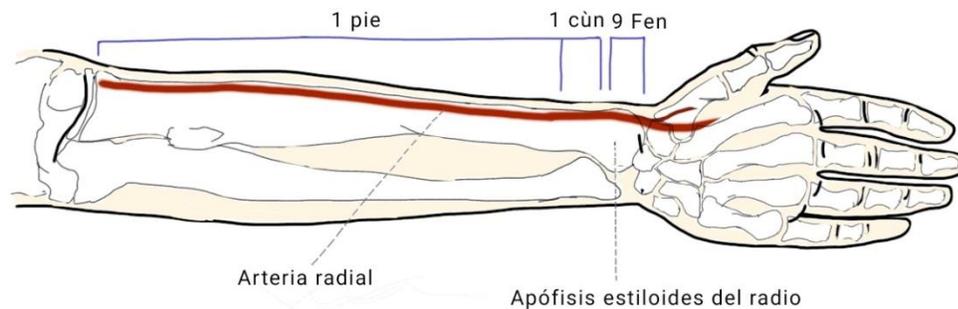
### ***Localizaciones importantes***

Arteria radial: se palpa el borde del hueso radial para localizar una protuberancia ósea, hasta identificar la apófisis estiloides del radio que se extiende como un acompañamiento del hueso; se puede realizar una desviación radial-cubital para exponer el hueso. Proximal al pliegue de la muñeca, la pulsación de la arteria radial estará adyacente a la apófisis estiloides del radio. Esta región es conocida

como el *Cùn Kǒu*; El *Nàn Jīng* expone en la Dificultad Segunda su longitud: 1,9 Cùn o una sexta parte del antebrazo, lo que equivale hoy en día alrededor de 3 centímetros (figura 3). En casos de ausencia de pulso en la región, se buscará una arteria radial desviada en la región lateral o posterior de la muñeca lo que se conoce con el término de *Fan Guān Mài* o “pulso en la parte posterior de la muñeca” (Walsh et al., 2001).

### Figura 3

#### *Cùn Kǒu y sus mediciones*



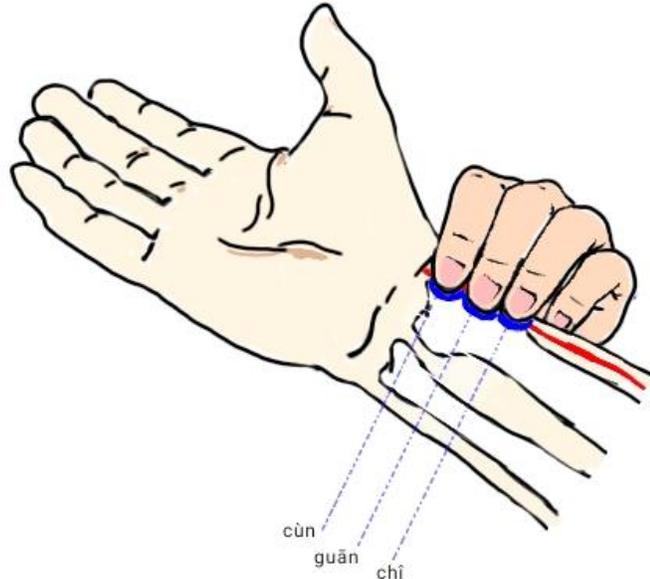
*Nota:* delimitación anatómica del Cùn Kǒu. Autoría propia.

Posiciones de pulso: se usan tres posiciones que resultan al dividir el Cùn Kǒu en 3 partes tomando como referencia la apófisis estiloides radial (figura 4)

- Cùn (pulgada) proximal al pliegue de la muñeca
- Guān (barrera) medial a la apófisis estiloides del radio
- Chǐ (pie) distal al pliegue de la muñeca

## Figura 4

### *Posiciones de pulso en la muñeca*



*Nota:* es importante mantener una correcta digitación al localizar las posiciones de pulso. Autoría propia.

Dedos de la mano: como regla general, los dedos de la mano derecha evalúan el pulso de la mano izquierda y viceversa; los dedos de la mano izquierda palpan el pulso de la mano derecha. De igual manera, la primera posición en localizar será Guān , dada su relación con la apófisis estiloides del radio, naturalmente, los demás dedos caerán en sus respectivas posiciones. Debe de considerarse el tamaño de la muñeca del paciente; en personas altas los dedos pueden colocarse más separados y en personas bajas, más cerca. Cada dedo de la mano tiene una posición específica al momento de palpar el pulso, las cuales son:

- Dedo índice se coloca en Cùn, adyacente al hueso escafoides
- Dedo medio se coloca en Guān , medial a la apófisis estiloides radial
- Dedo anular se coloca en Chǐ , proximal a Guān

- Dedo pulgar se coloca en la región posterior de la muñeca para brindar estabilidad

Una práctica importante es la consideración de apertura entre los tres dedos (índice, medio y anular) al momento de palpar. En niños y personas de complexión delgada o pequeña, se sugiere reducir la distancia de apertura; en adultos e individuos de complexión grande y altos, se recomienda separar más los dedos (Maciocia, 2018). Se buscará lograr una posición relajada de los dedos, ligeramente arqueando el dedo medio, como si se sujetase un objeto redondo en la mano.

Movimientos de los dedos: la posición estática de los dedos solo se recomienda al evaluar la velocidad del pulso; en el Sù Wèn, la traducción de García (2014) expone:

Conocer el interior (nèi) es presionar con el dedo (àn) y disciplina (ér jì); conocer el exterior (wài) del pulso, es reconocer su final (zhōng) y su comienzo (shǐ). Estas 6 palpaciones del pulso conforman el gran método (dà fǎ) de palpación. (p.82)

Por su parte, otros autores (Maciocia, 2018) plantean cinco movimientos:

- Lifting (elevar): ayuda a evaluar la fuerza del pulso en el nivel superficial al levantar suavemente los dedos (hacia arriba)
- Pressing (presionar): evalúa la fuerza del pulso en niveles medio y profundo a través de bajar suavemente los dedos (hacia abajo)
- Searching (búsqueda): mediante la posición estática de los dedos ayuda a evaluar la velocidad del pulso.
- Pushing (empujar): alude al movimiento lateral-medial en cada posición (de lado a lado)
- Rolling (rodar): permite evaluar las posiciones al mover los dedos hacia adelante y atrás (de proximal a distal). (pp: 1000-1002)

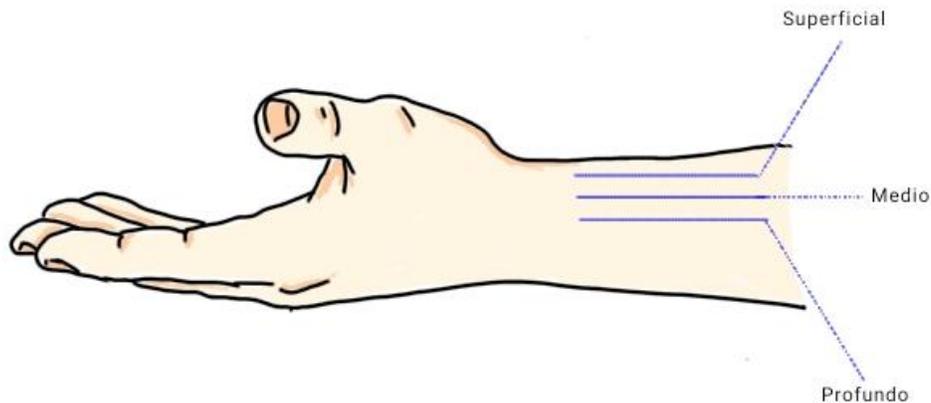
Profundidades de pulso: cada una de las posiciones en el Cùn Kǒu pueden subdividirse. El modelo teórico que usemos será el que determine cuántos

niveles evaluaremos. Por ejemplo, tanto el Mai Jīng como el Bīn Hú mencionan tres niveles de profundidad (superficial, medio y profundo), mientras que el Nèi Jīng y Nàn Jīng mencionan dos niveles de profundidad, así como Tres regiones de pulso (Cielo, Hombre y Tierra) y Nueve indicadores. Al decir *profundidad*, ésta se refiere al nivel de profundidad en el que la pulsación de la arteria radial parece ser más fuerte. Para lograrlo, se requiere ejercer presión con los tres dedos en la misma intensidad, comenzando por el nivel superficial, luego el profundo y finalmente, el medio (figura 5):

- Nivel superficial: es aquel nivel directamente debajo de la piel. La presión ejercida será mínima; como si los dedos reposaran sobre la piel. Es importante aclarar que el nivel superficial no alude al primer nivel al que identifiquemos la pulsación. Los pulsos percibidos más intensos a este nivel son asociados con el Yáng y sus similares (la función, Qì , exterior).
- Nivel medio: es el punto medio entre el nivel superficial y profundo. Debe aplicarse una presión que no ocluya la arteria; no mayor que la utilizada para el nivel profundo y no menor que la utilizada en el nivel superficial.
- Nivel profundo: se llega a este nivel al obstruir la arteria radial al ser presionada con fuerza contra el hueso radial y posteriormente, liberada lentamente hasta sentirse de nuevo. Los dedos no deben liberarse rápidamente ni sobrepasar el nivel medio. Los pulsos percibidos más intensos en este nivel se asocian al Yīn y sus similares (la forma, sangre, interior)

## Figura 5

### *Profundidades de pulso*



*Nota:* representación visual de lo que podrían ser los tres niveles o profundidades de pulso. Autoría propia.

En el capítulo seis del *Maì Jīng*, la intensidad de presión de los dedos a ejercer se compara con semillas de soja, alcanzando los siguientes niveles:

- Presión de tres semillas de soja penetra la piel y cabello, reflejando los Pulmones.
- Presión de seis semillas de soja alcanza la sangre y refleja al Corazón.
- Presión de nueve semillas de soja alcanza los músculos y carne, y refleja al Bazo.
- Presión de 12 semillas de soja alcanza el nivel de los tendones y refleja el Hígado.
- Presionar hasta el hueso y liberar inmediatamente la presión, indica los Riñones si es que el pulso vuelve impetuosamente (Wang S. H., 1997).

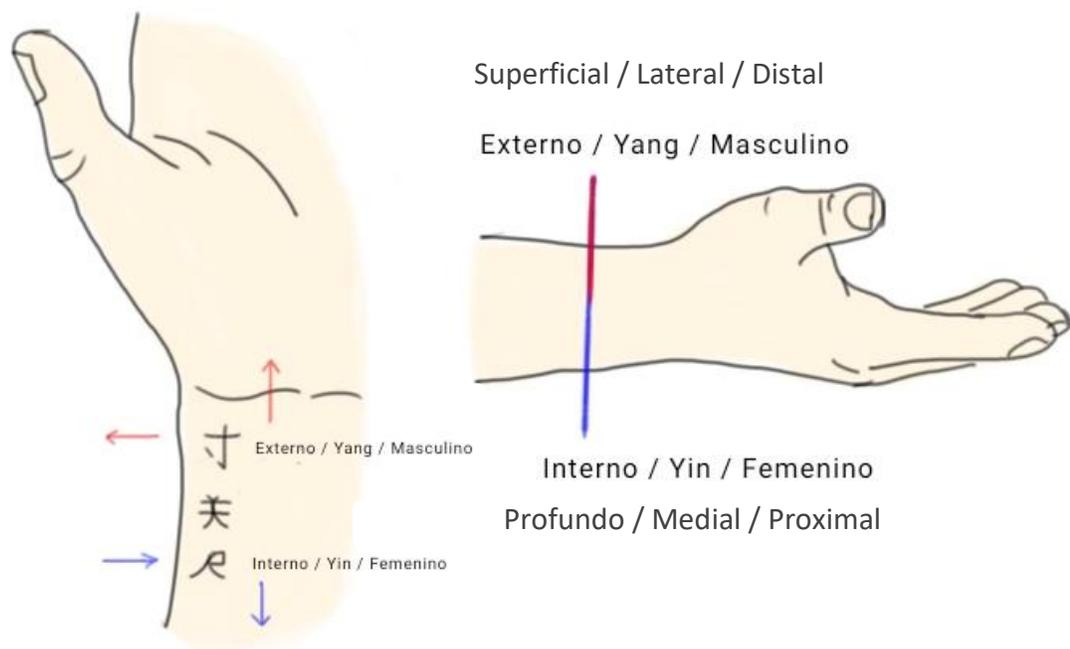
### ***Consideraciones importantes***

Al evaluar el pulso, es fácil considerar únicamente las energías Yīn para el nivel profundo y el Yáng para el nivel superficial. Sin embargo, debe tomarse en cuenta

que estos mismos niveles en ocasiones se describen también en la literatura como externo (hànzì: 外; pīnyīn: wài) e interno (hànzì: 内; pīnyīn: nèi), por lo que las connotaciones para externo son: superficial, lateral y distal; y para interno son: profundo, medial y proximal. Por ello, es importante no encasillar la interpretación del Yīn y Yáng únicamente en niveles y considerar los aspectos mencionados en la evaluación de pulso como un todo, en dinamismo en cada posición de pulso (Maciocia, 2018).

### Figura 6

*Asociaciones de externo e interno a nivel de la muñeca*



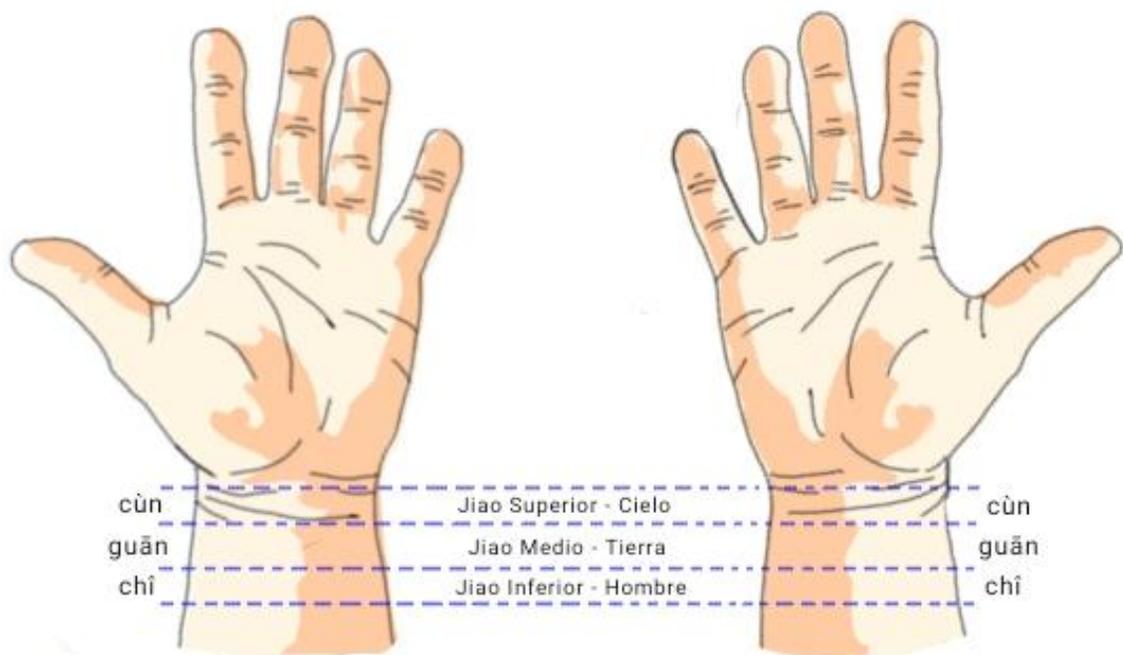
*Nota:* representación gráfica de lo externo e interno al momento de la evaluación de pulso en cada posición del Cùn Kǒu. Información adaptada de Maciocia (2018).

### ***Asignación de órganos***

La correspondencia de los órganos con las tres posiciones de pulso varía de acuerdo con la literatura consultada. La principal discrepancia recae sobre la asignación de los órganos Yáng, particularmente Intestino Delgado (I. D.) e Intestino Grueso (I.G.). Ambos órganos están localizados en el Jiao Inferior mientras que sus meridianos están en los brazos y sus funciones no corresponden del todo con sus meridianos (usualmente sus puntos son más utilizados para trastornos musculoesqueléticos de miembro superior que intestinales) por lo que pareciera indicar que la posiciones Cùn manifiestan problemas a nivel de su meridiano, mientras que la posición Chǐ refleja los problemas relacionados al órgano. Sin embargo, la mayoría de los textos coinciden en ubicar el Triple Calentador en las tres posiciones de pulso; en sentido distal a proximal: Jiao Superior en Cùn, Jiao Medio en Guan y Jiao Inferior en Chǐ (figura 7). Una explicación lógica para estas diferencias radica en el enfoque terapéutico: el interés por meridianos orientará a ubicar el I. G. y I. D. en relación biao lǐ, con Pulmón y Corazón, respectivamente; por otro lado, si el interés son los órganos internos, la asignación se enfocará en la localización anatómica de los órganos, es decir, en Jiao Inferior, en otras palabras, a la par que los Riñones (Maciocia, 2018).

## Figura 7

*Posiciones de pulso y su relación con el Triple Calentador y las Tres Regiones*

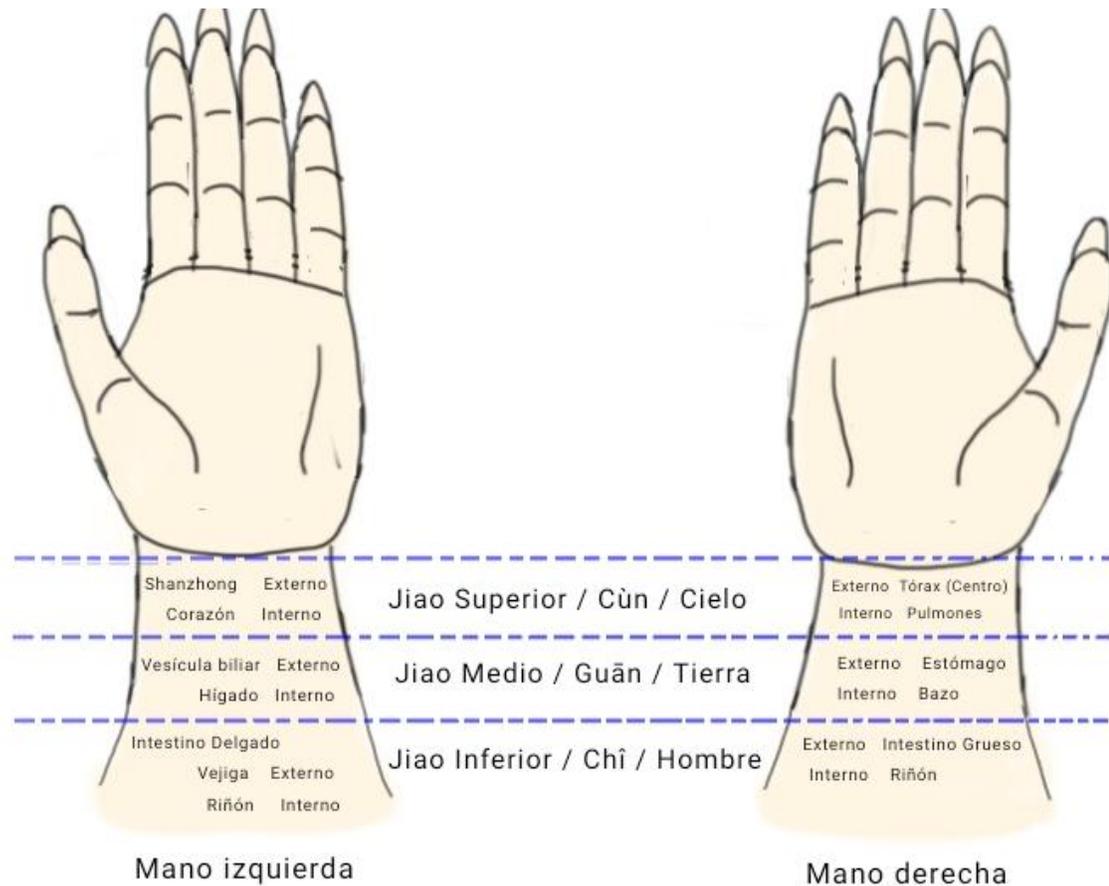


*Nota:* en términos de medicina tradicional china, los términos de Triple Calentador o Recalentador son intercambiables por San Jiao y aluden a un sistema de transformación dentro del cuerpo. Autoría propia.

El Espejo Dorado de la Medicina (pīnyīn: Yì Zōng Jīn Jiān), compendio médico de 1742, es descrito como uno de los mejores tratados de medicina; la figura 8 muestra la asignación de las posiciones de pulso según Wu Qian (Maciocia, 2018).

**Figura 8**

*Diagrama de pulso del Espejo Dorado de la Medicina*



*Nota.* El Espejo Dorado (Yin Zong Jin Jian), por Wu Qian. Representación gráfica traducida adaptado de Maciocia (2018).

### **Método de pulso**

El método de pulso se define como un enfoque sistematizado que reúne los procedimientos del pulso en un proceso de exploración organizado. En la consulta, se debe considerar si el diagnóstico por el pulso es apto; en qué momento tomar el pulso; cómo se organizará la información obtenida y cómo se interpretarán los resultados. Se recomienda ampliamente para situaciones que

ameriten la evaluación de las sustancias vitales (Qì , sangre, fluidos y esencia), de los Zàng Fǔ y las emociones (Walsh et al., 2001).

En el capítulo 17 del Nèi Jīng, el autor indica, según la traducción de García (2014) que:

El diagnóstico debe realizarse en la mañana, al alba, cuando el Yīn aún no actúa (wèi dòng) y el Yáng aún no se ha esparcido (wèi sàn), aún no se ha ingerido comida ni bebida, la energía de los canales aún no es vigorosa (chéng), las ramas colaterales de los canales están en armonía (tiáo yún) y la energía y la sangre aún no se han perturbado (luàn). En estas condiciones no hay perturbaciones para el examen del pulso. (p.79)

El Mài Jīng en su capítulo dos concuerda con lo anterior y agrega que, según Wang S. H. (2017) y por traducción libre de la autora:

Al examinar cambios en pulso, se debe observar la esencia brillante (e.g. ojos) estudiar los cinco colores, observar la insuficiencia y exceso de las cinco vísceras, la fortaleza y debilidad de las seis vísceras, y la exuberancia o deficiencia de la forma constitucional (del paciente). (p.6)

Sin embargo, opiniones difieren sobre esta práctica; algunos profesionales prefieren realizarlo una vez finalizadas las demás exploraciones. Esta práctica podría verse sesgada por los resultados obtenidos tras la exploración e interrogatorios previos, encasillando la lectura del pulso dentro de un diagnóstico afín a los datos recabados del paciente. La autora comparte el punto de vista de realizar el diagnóstico al inicio de la consulta, considerando que debe respetarse un tiempo breve de descanso para al paciente antes de la toma con el propósito de evitar alteraciones en el pulso por actividad física o emocional previa a la consulta. Finalmente, es importante y altamente recomendable que el profesional de la salud implemente un orden metódico para la recopilación de la información obtenida del pulso; esta acción repetitiva permitirá no olvidar utilizar el diagnóstico por el pulso durante la consulta, así como una mejor comparación

entre pulsos y evitar errores al saltar pasos (e.g. no valorar todas las profundidades, colocación incorrecta de los dedos en las posiciones, entre otros).

### ***Pulso normal***

Un pulso normal se espera encontrar en un paciente aparentemente sano. Dado que el pulso es el resultado de la interacción de diversos parámetros, éste debería pertenecer al rango considerado normal. Es imperativo tomar en cuenta todos los aspectos del pulso. Se debe contemplar individualmente al paciente: su edad, actividad física, género, variables estacionales y complejidad; podría decirse que el pulso normal es el pulso habitual del paciente. El pulso sano puede valorarse en cuatro aspectos: la sincronización del pulso que incluye velocidad entre 60-90 lpm y ritmo regular; la presencia del pulso que refiere a la profundidad palpable a los tres niveles, con más intensidad en los últimos y a la longitud que se extiende en las tres posiciones; la estructura arterial con anchura proporcional al individuo y buena circulación sanguínea, presión arterial y oclusión de pulso funcionales; y la forma de onda de pulso que tiene fuerza con ascenso y descenso en la amplitud de pulso, y contorno y onda de flujo suave ininterrumpido (Walsh et al., 2001).

### ***Atributos del pulso***

A la palpación, se pueden valorar tres atributos que Maciocia (2018) describe de la siguiente manera:

- Qì de Estómago: es la fuente del Qì del Cielo Posterior, el mar de la comida, la fuente del Qì Post Natal y sangre, por lo que da cuerpo o forma al pulso; es apacible y calmado. Su frecuencia es de 4 pulsaciones por ciclo respiratorio. Los pulsos con cualidades suave (vacío) y duro (lleno), por definición, no tienen Qì de Estómago.
- Espíritu (hànzì: 神;pīnyīn: shén): indica buen pronóstico o condición; no es grande ni pequeño, tiene fuerza, pero es suave. Es regular y refleja el estado de Corazón y su sustancia vital.

- Raíz: indica que la esencia de Riñón (Jīng) es saludable y fuerte. Valorable en posición Cùn (posición de Riñón) y nivel profundo (asociado con Riñones e Hígado) (pp. 1008-1012).

### ***Consideraciones al individualizar al paciente***

Se ha mencionado que los pulsos tienen Yīn y Yáng; en la teoría de estas fuerzas o energías, el cuerpo es dividido en planos donde el Yáng -asociado a lo masculino, el calor, movimiento-, corresponde al lado izquierdo, a lo superior y al exterior; mientras que el Yīn -relacionado a lo femenino, el frío, pasividad-, es asociada al lado derecho, lo inferior e interior. Al incorporar esta teoría al pulso, la posición Cùn es equivalente al Yáng, y, por lo tanto, en los hombres se espera hallar un pulso más fuerte en esta posición; por el contrario, la posición Chǐ es equiparable al Yīn, por lo que se esperaría encontrar un pulso fuerte en esta posición en las mujeres. Un pulso contrario en estas posiciones según el género podría indicar enfermedad o como menciona el Nèi Jīng en la traducción de García (2014):

La pulsación Yáng [zona Cùn – pulgar, distal] es distinta de la pulsación Yīn [zona Chǐ – pie, proximal], indica la condición del pulso de embarazo de la mujer. (p.48)

El Nàn Jīng en su Cuestión Decimonovena expresa que, si un hombre tiene pulso de mujer, es debido a insuficiencia y la enfermedad es interna; a la inversa, si una mujer tiene pulso de hombre es por exceso y la enfermedad se localiza en las cuatro extremidades (Flaws, 2003).

La literatura también menciona diferencias en el pulso en base a la edad y la complexión. En el capítulo quinto del Mai Jīng se especifican diferencias en el pulso al examinar una persona de acuerdo con su complexión y edad; e.g., complexiones delgadas darán pulsos flotantes y las corpulentas, pulsos profundos; en niños, el pulso tiende a ser rápido y en ancianos, lentos; un pulso concordante a la complexión o edad es propicio, de lo contrario será desfavorable (Wang S. H., 1997).

Pocos textos modernos mencionan la importancia de las cuatro estaciones en el reflejo del pulso. Cabe recordar que la literatura clásica fue escrita hace más de dos mil años en China, un territorio extenso de condiciones climáticas muy variantes, con fríos gélidos en el norte y calores tropicales en el sur. Dichas características influían en sus habitantes, resultando en múltiples enfermedades las cuales podían reflejarse en el pulso según las diversas estaciones. Los textos del *Nèi Jīng*, *Nàn Jīng*, *Mài Jīng* y *Bīn Hú* enfatizan la importancia de distinguir entre las estaciones variaciones normales del pulso; estos cambios usualmente se reflejan con la profundidad. En la primavera, el *Yáng Qì* se intensifica gradualmente, repercutiendo en el pulso en la tensión; durante el verano, el calor se incrementa por lo que el pulso se desborda; al llegar el otoño, el *Yáng Qì* disminuye gradualmente resultando en un pulso vacío, flotante y suave; con el invierno, el pulso se torna fuerte como piedra (duro) y profundo (Li S. Z., 1985). El capítulo 19 del *Nèi Jīng* empareja cada estación con su respectivo órgano, pulso y elemento de la naturaleza; también menciona los orígenes de la enfermedad (interior o exterior) y sus manifestaciones o síntomas respecto a los pulsos contrarios de las estaciones (García, 2014).

La Dificultad Quince del *Nàn Jīng* continúa con lo anterior añadiendo, según con la traducción de Flaws (2003), “el Tratado (*Nèi Jīng*) dice que, en primavera, el pulso es (como) cuerda de arco. En verano, el pulso es (como) un gancho. En otoño, en pulso es (como) el cabello, mientras que, en invierno, es (como) una piedra” (p. 29). Por otro lado, Wang S. H. (1997) describe el orden de los pulsos decididos por los reyes (aludiendo a los cinco elementos: madera, fuego, tierra, agua y metal) y gobiernos (de los órganos y sus pulsos). Una aclaración importante es el papel de Bazo y Estómago. Este último es quien rige la dotación de las cuatro estaciones, siendo el *Qì* de Estómago la raíz de ellos; el Bazo es la isleta central. La actividad normal de Bazo no se refleja en el pulso, sino su anormalidad, es decir, su disminución; es equiparada a una gotera de agua o al picoteo de un gorrión (Flaws, 2003). La relación de las cualidades de pulso y otros con las cuatro estaciones queda de la siguiente manera:

**Tabla 4**

*Estaciones del año y sus asociaciones*

| Estación  | Pulso               | Órgano  | Punto cardinal | Elemento |
|-----------|---------------------|---------|----------------|----------|
| Primavera | En cuerda de arco   | Hígado  | Este           | Madera   |
| Verano    | Ganchudo            | Corazón | Sur            | Fuego    |
| Otoño     | Flotante, como pelo | Pulmón  | Oeste          | Metal    |
| Invierno  | Piedra              | Riñón   | Norte          | Agua     |

*Nota:* durante el sexto mes del año, el elemento Tierra será el rey y el pulso de Bazo será el que gobierne. Mientras el pulso corresponda con las cuatro estaciones la enfermedad no será seria; si es opuesto, la enfermedad será difícil de resolver al pasar a los órganos. Se añaden la relación de los órganos, puntos cardinales y elementos según con las estaciones y pulsos. Información obtenida y adaptada a partir del Nèi Jīng (2014), Nàn Jīng (2003) y Mài Jīng (1997).

***Parámetros del pulso***

Walsh y otros (2001) definen el término parámetros de pulso a aquellas características variables más evidentes presentes en la formación del pulso arterial radial; han identificado un total de 9 parámetros que determinan las 27 cualidades de pulso descritas en el Bīn Hú. Dependiendo del número de parámetros involucrados para la formación del pulso, los autores los dividen en parámetros simples (un parámetro) y complejos (cambios en dos o más parámetros):

**Tabla 5***Parámetros simples y complejos con sus pulsos asociados*

| Simples     | Pulsos                            | Complejos                           | Pulsos   |
|-------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--|
| Anchura     | Fino                              | Contorno y onda de pulso            | Deslizante, Áspero, Desbordante, Agitado                     |
| Duración    | Largo, Corto                      | Fuerza                              | Lleno, Confinado, Débil, Vacuo, Blando, Tenue                |
| Ritmo       | Apresurado, Anudado, Intermitente | Facilidad de oclusión               | Comparte pulsos con parámetros de Fuerza y Presión arterial  |
| Profundidad | Hundido, Flotante, Oculto         | Presión o tensión de pared arterial | En cuerda, Tallo de cebolla, Piel de tambor, Tenso, Disperso |
| Velocidad   | Lento, Rápido, Moderado           |                                     |  |

*Nota:* de izquierda a derecha, los parámetros de pulso simples comprenden doce pulsos, mientras que los complejos, quince de los veintisiete pulsos propuestos por Lǐ Shízhēn. Información adaptada de Diagnóstico por el pulso por Walsh (2001).

El uso de estos parámetros facilita la identificación y limita la subjetividad de las cualidades del pulso al tener definiciones concretas que, además, son características del pulso estudiadas en la medicina de occidente (frecuencia, tensión, amplitud, ritmo...).

### ***Aplicación clínica y diagnóstico***

La interpretación de las cualidades de pulso permite detectar desarmonías o alteraciones en el cuerpo, pero también ayuda a dilucidar el estado del Qì de los órganos. Maciocia (2018) plantea que el diagnóstico tradicional por el pulso: ayuda a sustentar o confirmar el diagnóstico sospechado en un paciente, permite distinguir fácilmente entre síndrome de exceso o deficiencia, orienta hacia el

tratamiento a seguir, refleja problemas emocionales, puede ser indicador de una enfermedad en órgano específico, puede resaltar síndromes o alteraciones más allá de los síntomas y signos en el paciente, así como apuntar a una deficiencia en ausencia de síntomas.

Para el diagnóstico o diferenciación sindromática, es necesario utilizar los cuatro métodos diagnósticos. Lǐ Shízhēn (1985) aclara además que:

Para hacer un diagnóstico completo, el pulso debe considerarse en conjunto con los síntomas. Al realizarlo, se puede comprender si la enfermedad es superficial o profunda Yīn o Yáng, Viento o Qì , frío o calor, externo o interno (p.11).

## **Similitudes y diferencias entre los cuatro exponentes**

### **Canon de Medicina Interna del Emperador Amarillo- Nèi Jīng Sù Wèn**

#### ***Principales aportaciones***

Menciona diversos sitios para la evaluación de pulso arterial con su respectivo sistema diagnóstico; si bien describe muchos sistemas, éstos no se explican con gran detalle lo que resulta difícil para ponerlo en práctica. Menciona conceptos de circulación y de pulso normal. El autor comenta sobre la circulación y su relación con el pulso en el capítulo 21 del Sù Wèn (2014):

Cuando la energía de los vasos sanguíneos fluye a los canales, la energía de los canales retorna al pulmón, y el pulmón la dirige a 100 vasos sanguíneos, que transportan su esencia a la piel y al pelo. El pelo y los vasos sanguíneos combinan su esencia y promueven la circulación de la energía de las entrañas, que alimenta la esencia de la claridad espiritual (shén míng) de los órganos; la energía retorna con alto poder, el alto poder equilibrado es la energía que entra en el orificio de los pulsos (Cùn Kǒu), y proporciona la evaluación de la vida y la muerte. (pp.108-109)

Por otro lado, el pulso normal es descrito en el capítulo 18 del Sù Wèn (2014):

En las personas, en 1 exhalación el pulso late (dòng) una vez más (zài) (es decir, dos movimientos) y en 1 inhalación también late una vez más (también dos movimientos); al respirar (hū xī) el aliento calmadamente, el pulso late 5 veces (mài wǔ dòng) en el intervalo (rùn) de cada profunda respiración (tài xī), en la vida diaria de una persona normal. (p. 87)

### ***Características principales***

Incluye la examinación del pulso de los doce meridianos y, además, documenta información sobre los sitios anatómicos de dónde obtener el pulso arterial tal como el Rén Yǐng, Fū Yáng y el Cùn Kǒu (este último estudiado en el presente trabajo). Sin embargo, fomenta ampliamente la toma del pulso en lo que llama “Las 3 Regiones y los 9 Indicadores” o como describen otros autores, “Los Nueve Continentes” o “Las Nueve regiones”. Este modelo aplica la teoría del Cielo-Hombre-Tierra y ejemplifica la disposición microcósmica del macrocosmo en el cuerpo humano. (Walsh et al., 2001). Las nueve regiones corresponden a los pulsos distribuidos en tres áreas que reflejan el estado del Jiao Superior, Medio e Inferior, que a su vez se subdividen cada una en otras tres regiones: Cielo-Humanidad-Tierra (Maciocia, 2018).

El capítulo 20 del Sù Wèn (2014) explica con detalle la toma del pulso del cuerpo completo como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 6***Las Tres Regiones y Nueve Indicadores del Pulso*

| Sitio  | Regiones             | Subdivisiones | Punto                          | Arteria                            | Demuestra                             |
|--------|----------------------|---------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Cabeza | Superior<br>(Cielo)  | Superior      | Taiyang                        | Temporal<br>bilateral              | Qì ambos<br>hemisferios<br>cerebrales |
|        |                      | Media         | E3 Juliao                      | Facial<br>bilateral                | Qì de boca<br>y dientes               |
|        |                      | Inferior      | SJ21<br>Ermen                  | Temporal                           | Qì de oídos<br>y ojos                 |
| Mano   | Media<br>(Tierra)    | Superior      | P9 Taiyuan                     | Radial                             | Pulmón                                |
|        |                      | Media         | IG4 Hegu                       | Palmar                             | Tórax                                 |
|        |                      | Inferior      | C7<br>Shenmen                  | Cubital                            | Corazón                               |
| Pierna | Inferior<br>(Hombre) | Superior      | H3<br>Taichong;<br>H10 Wuli    | Dorso<br>metatarsiana<br>y femoral | Hígado                                |
|        |                      | Media         | R3 Taixi                       | Tibial                             | Riñones                               |
|        |                      | Inferior      | B11 Jimen;<br>E42<br>Chongyang | Femoral y<br>pedía                 | Bazo y<br>Estómago                    |

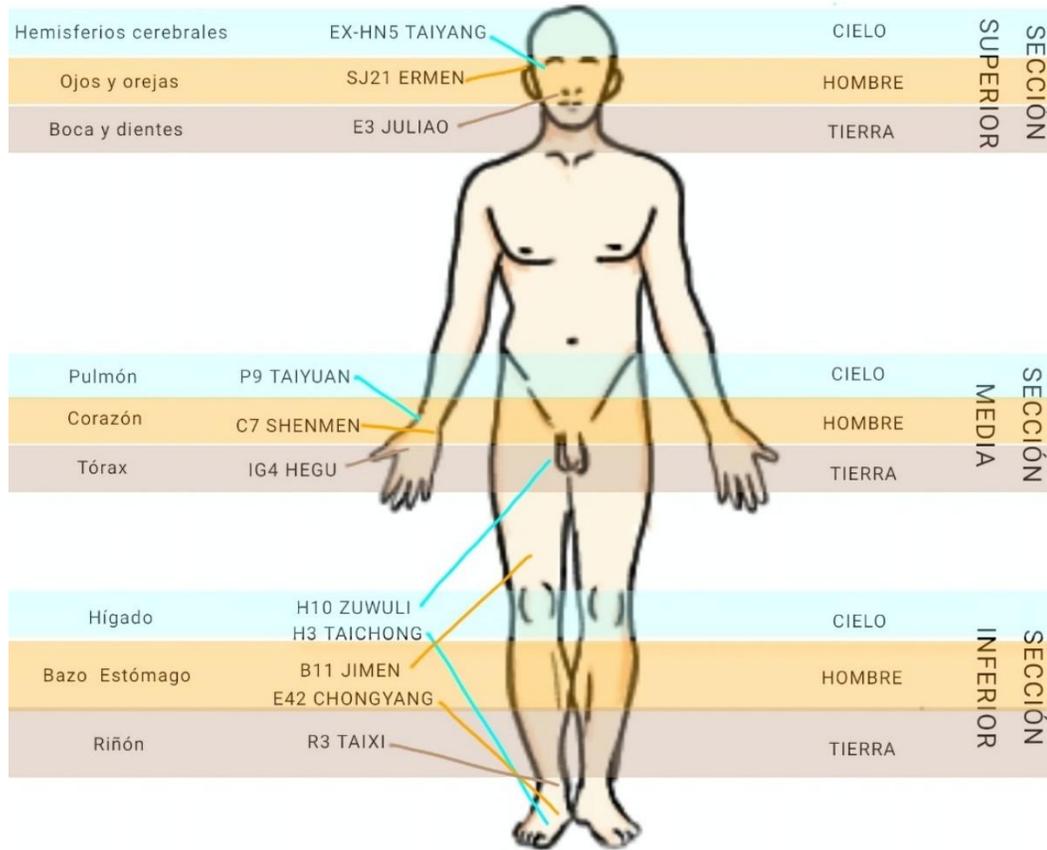
*Nota:* La región inferior puede hallarse en literatura como Hombre o Humanidad.

Algunos autores limitan como alternativos los puntos de H3 Taichong y E42

Chongyang para la sección Media e Inferior de Hombre, respectivamente. Información adaptada a partir de García (2014) y Maciocia (2018).

**Figura 9**

*Las Tres Regiones y Nueve Indicadores de pulso*



*Nota:* representación gráfica de las tres regiones de pulso (superior, media e inferior) y sus respectivas subdivisiones (Cielo, Hombre y Tierra). Se añaden los puntos acupunturales involucrados, así como los órganos reflejados en cada subdivisión y región Información adaptada a partir de García (2014) y Maciocia (2018).

En su capítulo diecisiete, el autor explica cómo asigna los órganos en las tres posiciones de pulso (tabla 7). En la traducción de García (2014) también se menciona que a través de la palpación de la piel del antebrazo es posible determinar la condición diversas zonas del cuerpo: en la zona interna de la posición Chǐ bilateral es posible conocer la condición de la zona lateral costal del

cuerpo; en la zona interna del antebrazo, la condición frontal del cuerpo y en la zona externa, la condición dorsal. Al dividir en secciones, la sección superior detecta la condición de garganta y tórax, y la inferior, la condición de la zona inferior del abdomen, lumbares y extremidades inferiores.

**Tabla 7**

*Asignación de órganos en las tres posiciones de pulso según el Sù Wèn*

| Mano Izquierda                      |                      |                   | Mano Derecha     |                   |                   |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Cùn</b>                          | <b>Guān</b>          | <b>Chǐ</b>        | <b>Cùn</b>       | <b>Guān</b>       | <b>Chǐ</b>        |
| Corazón,<br>Pericardio <sup>1</sup> | Hígado,<br>Diafragma | Riñón,<br>Abdomen | Pulmón,<br>Tórax | Bazo,<br>Estómago | Riñón,<br>Abdomen |

*Nota:* algunos textos no incluyen Abdomen a la par de Riñón.<sup>1</sup>Traducido a Pericardio a consideración de la autora, otros nombres por los que se le conoce son Maestro del Corazón y Shān Zhōng. Importante notar que el autor no asigna los órganos Yáng. Datos obtenidos de García (2014).

Respecto al pulso, la traducción del Sù Wèn por García (2014) menciona:

Al tomar el pulso se debe sentir su actividad (dòng) o su quietud (jìng) y sentir sus sutilezas, inspeccionar los 5 colores y observar la abundancia o deficiencia de los 5 órganos (wǔ zàng), si sus 6 vísceras están fuertes o endebles, si su estructura física es vigorosa o débil para determinar y discriminar su grado de vitalidad o debilidad. (p.79)

Y continúa:

Tomar el pulso es delicado y sutil, si no se examina detenidamente no es útil, para examinarlo detenidamente hay que ser disciplinado, la manera conforme es comenzar (shǐ) por su yīn y yáng, o sea, comenzar por los canales (jīng); conforme es continuar con la vitalidad de los 5 elementos, o sea, su grado de vitalidad adecuado a cada una de las 4 estaciones. (p.81)

El calor tibio de primavera, el calor fuerte de verano, la furia del otoño y la cólera del invierno son las cuatro transformaciones que mueven el ascenso y descenso del pulso, resultando en una respuesta del pulso en cada estación representado en la siguiente tabla (García, 2014):

**Tabla 8**

*Actividad de pulso en las estaciones del año*

| Estación  | Comportamiento               | Pulso                  | Analogía  |
|-----------|------------------------------|------------------------|---|
| Primavera | Suavemente acompasado        | Flotante               | Como pez nadando entre las olas   |
| Verano    | Como escuadra de carpintero  | Sobre la piel          | Como proliferación de animales y plantas                                |
| Otoño     | Como el brazo de una balanza | Debajo de piel         | Como gusano que prepara un refugio                                      |
| Invierno  | Como una pesa                | Hundido hasta el hueso | Como gusano que hiberna en su refugio o caballero recluso en su mansión |

*Nota:* Comportamiento de pulso en respuesta a las cuatro estaciones. Posterior al solsticio de invierno ( en los siguientes 45 días) se promueve un ascenso suave del Yáng y un descenso del Yīn; Por el contrario, en los 45 días posterior al solsticio de verano, ocurre el ascenso de la energía Yīn y el descenso suave del Yáng. Estos periodos de energía muestran su expresión en el pulso. Adaptado a partir de García (2014).

El pronóstico de las enfermedades puede predecirse mediante la valoración de pulso. De acuerdo con la traducción de García (2014):

Cuando el pulso es conforme con el Yīn y el Yáng, la enfermedad tiene tendencia a resolverse; cuando el pulso es contrario con el Yīn y el Yáng, la enfermedad tiene tendencia a ser difícil de resolver. Cuando el pulso sigue la correspondencia con las 4 estaciones, la enfermedad no será muy seria; si el pulso combate con las 4 estaciones, la enfermedad pasará a los órganos y será difícil de resolver. (p.89)

A la evaluación anterior debe considerarse si el pulso carece o no de energía de Estómago, ya que su ausencia nos indica enfermedad la cual es reflejada como el pulso verdadero del órgano valorado. Según con la traducción de García (2014):

El agua y los cereales son raíz (bĕn) sin agua y cereales el hombre muere, y si el pulso carece de energía de estómago también es mortal. Por ello se dice que cuando el pulso carece de energía de Estómago del estómago se presenta el verdadero pulso de los órganos que carece energía de Estómago. (p.90)

### ***Cualidades de pulso y terminología***

No se mencionan argumentos consistentes sobre el pulso en cuestión de categorías de pulso como otros textos. Sin embargo, se aluden más de veinte tipos de pulso que se asocian a síndromes y a otros estados mencionados previamente. En referencia las cuatro estaciones, el capítulo 18 del Sù Wèn menciona las siguientes descripciones para las distintas condiciones de los órganos respecto a sus cualidades de pulso:

**Tabla 9***Cualidades de pulso de las distintas condiciones de Corazón*

| Condición               | Cualidad de pulso                                       | Descripción   |
|-------------------------|---|---|
| Sano, normal            | Ligeramente ganchudo con energía de Estómago (nivelado) | Consecutivo, como perlas de un collar y liso tal piedra de jade |
| Enfermedad de Corazón   | Muy ganchudo con poca energía de Estómago               | Medio curvado, jadeante como eslabones                          |
| Corazón muerto          | Ganchudo sin energía de Estómago (mortal)               | Llega curvado y luego calmado, como ganchos de cinturón         |
| Enfermedad de invierno  | Pedregoso con energía de Estómago                       | No se menciona  |
| Enfermedad del presente | Muy pedregoso con energía de Estómago                   | No se menciona  |

*Nota:* información adaptada a partir de García (2014)**Tabla 10***Cualidades de pulso de las distintas condiciones de Pulmón*

| Condición               | Pulso   | Descripción   |
|-------------------------|---|---|
| Sano, normal            | Ligeramente pelo con energía de Estómago (nivelado) | Tranquilo y suave, como las hojas de olmo que caen                  |
| Enfermedad de Pulmón    | Muy pelo con poca energía de Estómago               | Suspendido con altibajos, similar al movimiento de alas de un gallo |
| Pulmón muerto           | Pelo sin energía de Estómago (mortal)               | Flota sobre el agua o como soplo de viento en el cabello            |
| Enfermedad de primavera | Pelo y en cuerda con energía de Estómago            | No se menciona  |
| Enfermedad del presente | Muy en cuerda con energía de Estómago               | No se menciona  |

*Nota:* información adaptada a partir de García (2014)

**Tabla 11***Cualidades de pulso de las distintas condiciones de Hígado*

| Condición               | Pulso  | Descripción   |
|-------------------------|--|---|
| Sano, normal            | Ligeramente en cuerda con energía de Estómago (nivelado) | Suave como al levantar una caña o hacer señas con la mano |
| Enfermedad de Hígado    | Muy en cuerda con poca energía de Estómago               | Como una larga caña, lleno, sólido y resbaladizo          |
| Hígado muerto           | En cuerda sin energía de Estómago (mortal)               | Como cuerda tensa, recto, vigoroso y urgente              |
| Enfermedad de otoño     | Pelo con energía de Estómago                             | No se menciona  |
| Enfermedad del presente | Muy pelo con energía de Estómago                         | No se menciona  |

*Nota:* información adaptada a partir de García (2014)**Tabla 12***Cualidades de pulso de las distintas condiciones de Bazo*

| Condición               | Pulso   | Descripción  |
|-------------------------|---|--|
| Sano, normal            | Ligeramente blando y débil con energía de Estómago (nivelado) | Como las pisadas de un gallo, suave y desafiante   |
| Enfermedad de Bazo      | Muy débil con poca energía de Estómago                        | Como la carrera del gallo, sólido, lleno y frecuente   |
| Bazo muerto             | Débil sin energía de Estómago (mortal)                        | Similar al pico de pájaro o sus garras; como gota de agua en techo que es incierta o corriente de agua |
| Enfermedad de invierno  | Blando, débil y pedregoso                                     | No se menciona   |
| Enfermedad del presente | Muy débil con energía de Estómago                             | No se menciona   |

*Nota:* información adaptada a partir de García (2014)

**Tabla 13***Cualidades de pulso de las distintas condiciones de Riñón*

| Condición del riñón     | Pulso  | Descripción   |
|-------------------------|--|---|
| Sano, normal            | Ligeramente pedregoso con energía de Estómago (nivelado) | Es continuo y jadeante como garfio, duro a la presión           |
| Enfermedad de Riñón     | Muy pedregoso con poca energía de Estómago               | Como al arrastrar un bejuco (planta)                            |
| Riñón muerto            | Pedregoso sin energía de Estómago (mortal)               | Similar al arrastrar una sogá o al golpear piedra contra piedra |
| Enfermedad de verano    | Pedregoso y ganchudo                                     | No se menciona  |
| Enfermedad del presente | Muy ganchudo con energía de Estómago                     | No se menciona  |

*Nota:* información adaptada a partir de García (2014)

## **Canon de las 81 Dificultades del Emperador Amarillo- Nàn Jīng**

### ***Principales aportaciones***

A diferencia de su predecesor, se enfoca en la toma del pulso en la arteria radial lo que le permite introducir un sistema de diagnóstico congruente. Presenta el concepto de un único sistema circulatorio de flujo cíclico de Qì y sangre en los meridianos o vasos de acceso en el Cùn Kǒu, esto contrasta con el sistema circulatorio independiente expuesto en su predecesor. Su justificación se expone en la Dificultad Primera, previamente citada en *bases teóricas* de este trabajo. Destaca su asociación de los órganos con una posición y nivel de profundidad específico según la teoría de los 5 elementos, explicadas más adelante (Flaws, 2003).

### ***Características principales***

El autor menciona que cada uno de los doce meridianos o canales tienen *vasos agitados*, es decir, pulsos arteriales. De ellos, evalúa únicamente el pulso en la región del Cùn Kǒu – donde se palpa la arterial radial, sitio de confluencia de

todos los vasos del meridiano de Pulmón Tàì Yīn de la mano, para determinar las condiciones de los órganos Zàng Fǔ. Se reitera la importancia de sitios de encuentro importantes en la toma de pulso como la barra (Guān) que permite distinguir entre la pulgada (Cùn) y pie (Chǐ). La Dificultad Ocho agrega que el Qì Original -ubicado entre los dos riñones- es la raíz de cada meridiano y de sus pulsos (Flaws, 2003).

Menciona las tres posiciones de pulso en la respuesta de la Dificultad Dieciocho, según Flaws (2003) “las tres posiciones son la pulgada (Cùn), la barra (Guān) y el pie (Chǐ)”. En este mismo capítulo se explica la localización o correspondencia de los órganos con las tres posiciones de pulso de acuerdo con la teoría de los Cinco Elementos y su ciclo de generación. Flaws (2003) traduce:

El Tàì Yīn y el Yáng Míng de la mano son metal., El Shào Yīn y el Tàì Yáng son agua. El metal engendra agua. El agua fluye y se mueve hacia abajo y es incapaz de ascender. Por tanto, [estas dos cosas] están situadas en la posición inferior. El Jué Yīn y el Shào Yīn del pie son madera. Engendran el Tàì Yáng de la mano y el fuego Shào Yīn. El fuego arde y se mueve hacia arriba y no es capaz de descender. Por tanto, esto produce la posición superior. El que rige el Corazón de la mano es fuego Shào Yáng. Engendra Tàì Yīn del pie y tierra Yáng Míng. La tierra gobierna el palacio central. Por tanto, están situados en la posición media. Todo esto es generación y nutrición mutuas hijo-madre de las cinco fases (p.36).

La Dificultad Cuatro del Nàn Jīng explica que los pulsos tienen el método del Yīn y Yáng. Bajo la premisa que Cùn corresponde a Yáng, Chǐ corresponde a Yīn y Guān busca el equilibrio de éstos, es comprensible la relación que el autor propone al emparejar los órganos Corazón y Pulmón con la primera posición, ya que la exhalación sale del Corazón y los Pulmones (lo que flota es Yáng), localizando a Bazo en el centro porque entre la inhalación y la exhalación, el Bazo recibe granos y aromas, mientras que el Riñón queda en la tercera posición

dado que la inhalación entra a los Riñones e Hígado (lo que se hunde es Yīn) (Flaws, 2003).

**Tabla 14**

*Asignación de órganos en las tres posiciones de pulso según el Nàn Jīng*

| Mano Izquierda                   |                               |                  | Mano Derecha                   |                   |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| <b>Cùn</b>                       | <b>Guān</b>                   | <b>Chǐ</b>       | <b>Cùn</b>                     | <b>Guān</b>       | <b>Chǐ</b>                          |
| Corazón,<br>Intestino<br>Delgado | Hígado,<br>Vesícula<br>Biliar | Riñón,<br>Vejiga | Pulmón,<br>Intestino<br>Grueso | Bazo,<br>Estómago | Triple<br>Calentador,<br>Pericardio |

*Nota:* en esta distribución, destaca que Riñón únicamente se localiza en la posición de Chǐ en mano izquierda. Información obtenida y adaptada a partir del Nàn Jīng (Flaws, 2003).

La Dificultad Cinco menciona que los pulsos tienen ligero y pesado, refiriéndose a las profundidades de pulso de acuerdo con la fuerza o presión ejercida con los dedos sobre las posiciones de pulso. La siguiente Dificultad Seis establece los términos vacuidad y plenitud Yīn Yáng, refiriéndose a la situación donde en un pulso de cualidades Yáng está disminuido y pequeño y su contraparte Yīn, repleta y grande; y viceversa (Flaws, 2003).

Por otro lado, también se describen modelos de tres niveles en una única posición en la muñeca y otro de cinco niveles. Atribuye al pulso nueve indicadores, conocidos también como “Las Nueve Regiones” (homónimo de “Las Nueve Regiones” del Sù Wèn). Según Flaws (2003):

Los nueve indicadores son el flotante, el medio y el hundido. La posición superior está basada en el cielo. Está regida por enfermedades que van del pecho a la cabeza. La posición media se basa en la humanidad. Está regida por enfermedades que van del diafragma al ombligo. La posición inferior se basa en la tierra. Está regida por enfermedades que van del ombligo a los pies (p. 36).

Esta información permitió la asociación del Triple Calentador o San Jiao con cada sección:

**Tabla 15**

*Correspondencia de las posiciones con Triple Calentador*

| Triple Calentador | Posición, Región y Subdivisión | Enfermedades por área    |
|-------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Jiao superior     | Cùn- Superior- Cielo           | Del pecho a cabeza       |
| Jiao medio        | Guān - Media- Humanidad        | Del diafragma al ombligo |
| Jiao inferior     | Chǐ - Inferior- Tierra         | Del ombligo a los pies   |

*Nota:* Datos tomados del Nàn Jīng (Flaws 2003).

Por otro lado, el autor refiere que cada pulso tiene 10 cambios relacionados con la teoría de los cinco elementos (influencia mutua) y con cualidades de dureza y blandura. Esto es, el pulso típicamente asociado a un órgano es reflejado (influencia mutua) en otro con distinta intensidad (dureza y blandura). Flaws (2002) expone “por ejemplo, si el pulso del Corazón es muy tenso [dureza], los males del Hígado han entrado en el Corazón. Si el pulso del Corazón está un poco tenso [blandura], los males de la Vesícula Biliar han entrado en el Intestino [delgado]” (p.20). De esta manera continúa con cada pulso característico reflejado en otro contrario, asociando sendos órganos con la dureza y las vísceras, con la blandura.

En las Dificultades Trece y Quince se relata sobre los pulsos de las cuatro estaciones (abordado en el apartado anterior del Sù Wèn) y su asociación con colores que deben buscarse en el rostro o complexión del paciente al momento de la evaluación.

### ***Cualidades de pulso y terminología***

Pese a su enfoque específico del Cùn Kǒu, no se proporcionan categorías para la evaluación de pulsos en la arteria radial. En la Dificultad Tres, Flaws (2003)

traduce, “enfrente de la barra es donde se agita el Yáng. El pulso que encontramos en estos nueve fen es flotante” (p. 12). Esta descripción aplica para la posición Cùn, y también nos ofrece una descripción para la posición Chǐ, “detrás del atasco es donde se agita el Yīn. El pulso que se toma dentro de esta pulgada está hundido” (p.12). Estas cualidades de pulso y su respectiva ubicación permiten determinar si el pulso es excesivo o insuficiente; en esta misma Dificultad se aluden los pulsos viscerales verdaderos, carentes de equilibrio entre el Yīn y Yáng y, por tanto, auspician la muerte. La Dificultad Cuatro describe las cualidades de pulso según el órgano y el método del Yīn y Yáng: los pulsos flotantes de Corazón y Pulmón difieren en que, el pulso de Corazón es además disperso (sin límites definidos) y de Pulmón, corto y astringente (estrecho, bordes definidos). Los pulsos hundidos de Riñón e Hígado se distinguen en que el pulso de Riñón también se llena al levantar los dedos y el de Hígado, es estrecho y alargado. Adicionalmente, clasifica cualidades específicas: los pulsos flotantes, largos y escurridos son Yáng; mientras que los pulsos hundidos, cortos y cortado son Yīn. En la Dificultad Nueve distingue las cualidades de pulso rápido asociado al calor (Yáng) que afecta a las vísceras o entrañas, y el pulso lento, asociado al frío (Yīn) que repercute a los órganos. Continúa con los pulsos rápidos y lentos en la Dificultad Catorce, donde el detrimento representa los pulsos lentos y la llegada del pulso, los rápidos (Flaws, 2003).

### **Clásico del Pulso- Mai Jīng**

#### ***Principales aportaciones***

Como el Nàn Jīng, se dedica al estudio del Cùn Kǒu y profundiza en gran detalle en aspectos como: metodología de la toma del pulso radial, tipos de pulsos anormales, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de enfermedades según el pulso. El autor aplica un nombre específico a un conjunto de términos descriptivos, delimitando 24 cualidades específicas de pulso, las cuales podían asociarse con estados de enfermedad. Evalúa de acuerdo con tres profundidades: superficial, media y profunda (Wang S. H., 1997).

### **Características principales**

En el capítulo tres, el autor señala los límites entre los “tres pasajes”, refiriéndose a las tres posiciones de pulso mencionadas en los anteriores clásicos (entiéndase Cùn, Guān , Chǐ ). La correspondencia con los órganos se discute en el capítulo siete, aludiendo a la relación biǎolǐ de cada uno:

**Tabla 16**

*Asignación de órganos en las tres posiciones de pulso según el Mài Jīng*

| Mano Izquierda                   |                               |                  | Mano Derecha                   |                   |   |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------------|-------------------|---|
| Cùn                              | Guān                          | Chǐ              | Cùn                            | Guān              | Chǐ   |
| Corazón,<br>Intestino<br>Delgado | Hígado,<br>Vesícula<br>Biliar | Riñón,<br>Vejiga | Pulmón,<br>Intestino<br>Grueso | Bazo,<br>Estómago | Riñón,<br>Vejiga,<br>Útero <sup>1</sup> ,<br>Triple<br>Calentador |

*Nota:* <sup>1</sup>se ha preferido usar el término Útero para la traducción de “Infant’s Door” o Puerta de los Infantes; se observa relación Biǎolǐ entre los Zàng Fǔ. Información obtenida y adaptada del Clásico del Pulso (1997).

Añade al Útero además del Triple Calentador, este último primeramente mencionado en el Nàn Jīng. Wáng (1997) lo narra así:

(Los Riñones) se unen con la Vejiga que es una víscera. (Estos dos canales) se encuentran en el Jiao Inferior en un lugar a la derecha del Puerta de Origen (Guān Yuan, Ren4). La izquierda (Chǐ ) se adscribe a los Riñones, mientras que la derecha, a la Puerta del Infante (del Útero) que también se llama Triple Calentador.

Maciocia (2018) interpreta estas últimas tres líneas como, “se refieren a la izquierda y derecha del Ren-4 Guān Yuan” (p. 986).

### ***Cualidades de pulso y terminología***

En el capítulo primero, el autor expone los *secretos de las formas y de las imágenes de los pulsos*, refiriéndose a veinticuatro tipos de pulsos, cada uno de ellos con su descripción; son los siguientes:

**Tabla 17**

*Los 24 pulsos y sus descripciones por Wang Shuhe*

| Nombre de pulso<br>(inglés) | Traducción al español        | Descripción  |
|-----------------------------|------------------------------|--|
| Floating pulse              | Pulso flotante               | Es un pulso potente al palpase sin esfuerzo pero que, al ejercer fuerza, se vuelve débil   |
| Scallion-stalk pulse        | Pulso en tallo de<br>cebolla | Es un pulso flotante, grande y suave. Vacío en el medio o centro, pero sólido en los lados al aplicar presión. Otras versiones lo describen como un pulso ausente debajo de los dedos, pero presente en los laterales. |
| Surging pulse               | Pulso firme                  | Es un pulso muy grande. Otras versiones lo describen flotante y grande.  |
| Slippery pulse              | Pulso resbaladizo            | Es un pulso que va y viene con frecuencia, sin obstrucción. Otras versiones mencionan que es como agua que corre o parecido al pulso rápido.   |
| Rapid pulse                 | Pulso rápido                 | Es un pulso que va y viene con urgencia y abruptamente. Late alrededor 6-7 veces en una respiración.   |
| Skipping pulse              | Pulso apresurado             | Es un pulso que va y viene rápidamente con interrupciones  |

---

|                 |                         |  |
|-----------------|-------------------------|--|
|                 |                         | ocasionales pero que puede recuperarse de ellas.   |
| Bowstring pulse | Pulso en cuerda de arco | Es un pulso ausente cuando no se aplica presión, pero al ejercer fuerza parece una cuerda de arco. Otros lo definen como flotante y tenso  |
| Tight pulse     | Pulso tenso             | Es un pulso inflexible como una cuerda tensada. Otros lo describen como irregular.   |
| Deep pulse      | Pulso profundo          | Es un pulso potente al aplicar presión, pero débil al palpase sin presión. Otras versiones dicen que es ausente a menos que se aplique presión profunda.   |
| Hidden pulse    | Pulso oculto            | Es un pulso imperceptible a menos que los dedos toquen el hueso al ejercer mucha presión. Otras versiones dicen que es un pulso profundo que no emerge en Guan.  |
| Drumskin pulse  | Pulso en piel de tambor | Es un pulso repleto, grande y largo, un poco en cuerda. Similar al pulso profundo.   |
| Replete pulse   | Pulso lleno             | Es un pulso grande y largo, y fuerte. Puede parecer rígido al palpase. Otras versiones dicen que es palpable en ambos niveles superficial y profundo.  |
| Faint pulse     | Pulso tenue             | Es un pulso muy fino y suave que pareciera a punto de extinguirse. A veces se encuentra y otras no. Otros lo describen como pequeño y rápido; flotante y delgado; y otros que desaparece al aplicar presión. |

---

---

|                  |                |   |
|------------------|----------------|---|
| Choppy pulse     | Pulso áspero   | Es un pulso fino y lento, va y viene con dificultad. Se interrumpe, pero se recupera. Otras versiones lo describen flotante y corto; corto con interrupciones o disperso.   |
| Fine pulse       | Pulso fino     | Es un pulso un poco más grande que el pulso tenue. Presente constantemente pero delgado.  |
| Soft pulse       | Pulso blando   | Es un pulso muy blando, flotante y delgado. Otros describen que es ausente cuando se aplica presión, pero fuerte al liberar la presión. Como prendas de algodón sobre el agua que son alcanzadas por una mano gentil. |
| Weak pulse       | Pulso débil    | Es un pulso muy blando, profundo y fino que casi desaparece al aplicar presión. Otros dicen que es únicamente palpable al aplicar presión.  |
| Vacous pulse     | Pulso vacuo    | Es un pulso lento, grande y flácido, impotente con sensación de vacío al aplicar presión.   |
| Dissipated pulse | Pulso disperso | Es un pulso grande pero disperso.   |
| Moderate pulse   | Pulso moderado | Es un pulso que va y viene lento pero un poco más rápido que el pulso lento. Otros mencionan que es flotante en partes iguales en Yin y Yang, es grande pero blando.  |
| Slow pulse       | Pulso lento    | Es un pulso que late tres veces en una respiración, lento al llegar y al irse.  |

---

|                   |                    |  |
|-------------------|--------------------|--|
| Bound pulse       | Pulso anudado      | Es un pulso que va y viene lento con interrupciones ocasionales de las cuales se recupera.           |
| Interrupted pulse | Pulso intermitente | Es un pulso que tiene pausas regulares y no puede recuperarse de ellas hasta pasado un largo tiempo. |
| Stirring pulse    | Pulso agitado      | Aparece únicamente en guan, sin terminaciones. Largo como un frijol que se agita y rota.             |

*Notas:* traducciones en español por autoría propia. Información obtenida de Wang (1997).

## **Estudio del Pulso- Bīn Hú**

### ***Principales aportaciones***

Una recopilación de todo el conocimiento sobre el pulso y sus métodos existente hasta el momento de su elaboración. Resalta su narrativa comprensible en forma de rima, la cual buscaba facilitar su memorización, por lo que se le atribuye un enfoque educativo que persiste hasta el día de hoy (Li S. Z., 1985).

### ***Características principales***

Toma en base el Cùn Kǒu con profundidades, dimensiones y las cualidades del pulso previamente descritas en el Mai Jīng. Toma en cuenta tres niveles de profundidad: superficial, medio y profundo (Li S. Z., 1985). A continuación, se presentan las posiciones de pulso y su relación con órganos según Lǐ Shízhēn:

**Tabla 18***Asignación de los órganos en las tres posiciones de pulso según el Bīn Hú*

| Mano Izquierda       |  |   | Mano Derecha        |                                |  |
|----------------------|--|---|---------------------|--------------------------------|--|
| Cùn                  | Guān                                       | Chǐ   | Cùn                 | Guān                           | Chǐ  |
| Corazón <sup>1</sup> | Hígado,<br>Vesícula<br>Biliar <sup>2</sup> | Riñón <sup>3</sup> ,<br>Intestino<br>delgado,<br>Vejiga | Pulmón <sup>4</sup> | Bazo,<br>Estómago <sup>5</sup> | Mingmen,<br>Intestino<br>Grueso <sup>6</sup> |

*Nota:* <sup>1</sup>y<sup>4</sup>algunos autores incluyen el Tórax en esta posición; <sup>2</sup>otros autores incluyen el Diafragma en vez de Vesícula Biliar o en su defecto, únicamente Hígado; <sup>3</sup>otras fuentes incluyen únicamente Riñón o bien, el ombligo; <sup>5</sup>otros autores no mencionan Estómago o asignar lo Inferior; <sup>6</sup>algunos textos refieren únicamente al Mingmen. Diversas traducciones de los clásicos mencionan la distinción entre Riñón izquierdo y derecho al atribuirse el reflejo del Yáng y Yīn, respectivamente. Mingmen o “Puerta de la vida” alude al Yáng de los procesos fisiológicos del cuerpo. Información obtenida y adaptada de Lǐ (1985).

Introduce las Siete Técnicas de Diagnóstico las cuales se utilizan para establecer síntomas y causas de una enfermedad; se describen en la siguiente tabla:

**Tabla 19***Las siete técnicas diagnósticas de Lǐ Shízhēn*

| Técnica     | Comentarios  |
|-------------|--|
| Superficial | Determina enfermedades externas por ataque externo |
| Medio       | Determina trastornos que involucran Bazo-Estómago  |
| Profundo    | Determina enfermedad o ataque internos             |
| Superior    | Alude al pulso en posición Cùn                     |

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| Inferior  | Alude al pulso en posición Chǐ |
| Izquierda | Pulso en mano izquierda        |
| Derecha   | Pulso en mano derecha          |

*Nota:* se debe comparar Superior e Inferior, así como Izquierda y Derecha. Información obtenida a partir del Lǐ (1985)

Las Nueve Condiciones se diagnostican al palpar sobre las tres posiciones (Cùn, Guān , Chǐ ) aplicando presiones distintas en cada una de ellas: superficial, medio y profundo. Para establecer un patrón se debe mantener la palpación por al menos entre 4-5 pulsaciones en cada nivel. Para detectar cambios en el cuerpo humano usando el pulso, el autor divide el cuerpo en tres regiones delimitados por áreas o estructuras; el área involucrada en el padecimiento se correlacionará con un pulso afectado del mismo lado. Debajo se aclara la información:

**Tabla 20**

*Posiciones de pulso y asociaciones por áreas*

| Área o región                           | Posiciones de pulso (izquierda y derecha) | Profundidades | Jiao     |
|---|---|---------------|----------|
| Diafragma a coronilla (región superior) | Cùn                                       | Superficial   | Superior |
| Ombbligo a diafragma (región media)     | Guān                                      | Media         | Medio    |
| Ombbligo a pies (región inferior)       | Chǐ                                       | Profunda      | Inferior |

*Nota:* Lǐ Shízhēn divide en tres regiones el cuerpo humano y cada una se relaciona con las posiciones de pulso. Se añade la asociación de las áreas con las profundidades y jiao. Información adaptada a partir de Lǐ (1985).

A partir de la información obtenida por la palpación en las 9 profundidades se puede integrar una interpretación clínica; como se ha mencionado previamente, el nivel superficial se asocia al Qì , Yáng, exterior; nivel medio a la sangre y Bazo Estómago; el profundo al Yīn e interior (Li S. Z., 1985).

### ***Cualidades de pulso y terminología***

EL autor propone cuatro pulsos principales para su estudio: flotante, hundido, lento y rápido; otros pulsos derivan de éstos al com partir ciertas características o cualidades, sumando un total de veintisiete pulsos descritos en la siguientes tablas (Li S. Z., 1985).

***Tabla 21***

*Pulsos Flotantes y sus Siete tipos*

| Hànzì | Pīnyīn   | Nombre en inglés              | Traducciones al español | Analogía  | Asociación   |
|-------|----------|-------------------------------|-------------------------|---|--|
| 浮脉    | Fú mài   | Floating                      | Flotante, superficial   | Como madera flotando sobre el agua                                    | Exceso de Yáng causado por un ataque exógeno a nivel superficial   |
| 洪脉    | Hóng mài | Flooding, Big, Large, Surging | Desbordante, Grande     | Como olas del mar que golpean la costa; con fuerza y vuelven calmadas | Normal en verano; en las otras estaciones es indicio de ascenso de Yáng por exceso de Yáng o deficiencia de Yīn. |
| 虚脉    | Xū mài   | Empty, vacous                 | Vacío, vacuo            | Es flotante y débil, de cuerpo suave y menos pulsaciones              | Deficiencia de Qì y sangre   |

|    |            |                        |                                 |  |  |
|----|------------|------------------------|---------------------------------|--|--|
| 散脉 | Sàn mài    | Scattered, dissipated  | Esparcido, difuso               | Como semillas de diente de león en el viento   | Yuan Qì dañado; Qì y sangre están exhaustos  |
| 芤脉 | Kōu mài    | Hollow, scallion-stalk | Tallo de cebolla, hueco, dicoto | Fuerte en la superficie, pero blando y vacío en profundidad como un tallo de cebolla | Pérdida severa de sangre que daña el Yīn; Deficiencia interna que causa exceso superficial |
| 革脉 | Gé mài     | Leather, drumskin      | Piel de tambor, timpánico       | Como piel de un tambor   | Daño de Jīng sangre con Frío   |
| 濡脉 | Rú(an) mài | Soft, Soggy            | Blando                          | Como hebra de algodón flotando en el agua, burbuja que explota con la presión        | En deficiencias o acumulación de Humedad   |
| 微脉 | Wēi mài    | Minute, faint          | Minuto, tenue                   | Como un fino hilo  | Deficiencia de Qì y sangre   |

*Nota:* El pulso Flotante se divide en siete tipos, todos ellos palpables a nivel superficial, que al presionar pierden su fuerza. Datos tomados a partir del Lí (1985).

**Tabla 22**

*Pulso Hundido y sus Cinco tipos*

| Hànzì | Pīnyīn   | Nombre en inglés | Traducciones al español | Analogía   | Asociación   |
|-------|----------|------------------|-------------------------|--|--|
| 沈/沉脉  | Chén mài | Sinking, deep    | Hundido, profundo       | Como una bola de algodón sobre la arena, blanda en superficie y rígida en interior | Exceso interno por Flema o Frío; deficiencia interna |
| 伏脉    | Fúmài    | Hidden           | Oculto                  | Como si se acechara profundamente <sup>1</sup>                                     | Qì perverso atrapado en el interior                  |

|      |         |               |                          |   |   |
|------|---------|---------------|--------------------------|---|---|
| 牢脉   | Láo mài | Firm, surging | Firme, confinado         | Muy firme como un soldado que hace guardia <sup>1</sup> | Acumulación crónica de Frío Yīn (en nivel de Qì o sangre) |
| 實/实脉 | Shí mài | Full, replete | Lleno, repleto           | Como un granero que rebosa lleno de grano <sup>1</sup>  | En excesos  |
| 弱脉   | Ruò mài | Weak          | Débil                    | Fino y pequeño como hilo de algodón                     | Deficiencia de Qì y sangre                                |
| 细脉   | Xì mài  | Thin, fine    | Fino, delgado, filiforme | Como telaraña   | Deficiencia de Qì y sangre o retención de Humedad         |

*Nota:* El pulso Hundido se divide en cinco tipos, todos ellos palpables a nivel profundo al aplicar presión a nivel de los tendones. La barra diagonal en algunos pulsos separa caracteres tradicional y simplificado. <sup>1</sup> Introducción al diagnóstico de pulso desde cero (2023). Datos tomados a partir del Lǐ (1985).

**Tabla 23**

*Pulso Lento y sus relacionados*

| Hànzì | Pīnyīn   | Nombre en inglés          | Traducciones al español                 | Analogía   | Asociación   |
|-------|----------|---------------------------|---|--|--|
| 遲/迟脉  | Chí mài  | Slow                      | Lento, retardado                        | Un respiro y tres llegadas (yì xī sān dào) <sup>1</sup>                                      | Acumulación de Frío o Frío deficiente              |
| 缓脉    | Huǎn mài | Leisurely, moderate       | Moderado                                | Hilo no tensado y relajado como rama de sauce llorón que se balancea                         | Síndrome de Humedad o en buena salud               |
| 澀/涩脉  | Sè mài   | Choppy, astringent, rough | Áspero, irregular, cortado, astringente | Cuchillo raspando bambú, áspero y dentado, como gusano de seda que come hoja. Esparcido como | Deficiencia de sangre o flujo inadecuado de sangre |

|    |         |                |                            |  |                                       |
|----|---------|----------------|----------------------------|--|---------------------------------------|
| 结脉 | Jié mài | Knotted, bound | Anudado                    | la lluvia sobre la arena<br>Pausas irregulares como un semáforo que no funciona <sup>1</sup> | Exceso de Yīn que no restringe Yáng   |
| 代脉 | Dài mài | Intermittent   | Intermitente, interrumpido | Pausa regularmente como un semáforo que funciona adecuadamente <sup>1</sup>                  | Fallo en los Zang u obstrucción de Qì |

*Nota:* los pulsos lentos tienen 4 o menos pulsaciones por respiración; relacionados con deficiencias. La barra diagonal en algunos pulsos separa caracteres tradicional y simplificado. <sup>1</sup> Introducción al diagnóstico de pulso desde cero (2023). Datos tomados a partir del Lǐ (1985).

**Tabla 24**

*Pulso Rápido y sus relacionados*

| Hànzì | Pīnyīn  | Nombre en inglés | Traducciones al español | Analogía  | Asociación   |
|-------|---------|------------------|-------------------------|---|--|
| 数脉    | Shù mài | Rapid            | Rápido, frecuente       | Un respiro y seis llegadas (yì xī liú dào) <sup>1</sup>                               | Calor de exceso o Calor deficiente                         |
| 滑脉    | Húa mài | Slippery         | Deslizante, resbaladizo | Como una pelota grasosa que se desliza debajo los dedos, como corriente suave de agua | Retención de Flema o de alimentos con Calor interno        |
| 紧/紧脉  | Jǐn mài | Tight            | Tenso                   | Como cuerda muy tensa y torcida   | Dolor Frío que puede acompañarse de retención de alimentos |
| 促脉    | Cù mài  | Hasty, skipping  | Apresurado              | Como una persona que tropieza   | Exceso de Yáng que no restringe Yīn                        |

|     |      |          |         |                  |                    |
|-----|------|----------|---------|------------------|--------------------|
| 動/动 | Dòng | Moving,  |         | mientras         |                    |
| 脉   | mài  | stirring | Agitado | camina           |                    |
|     |      |          |         | rápidamente      |                    |
|     |      |          |         | Como un frijol o | Desbalance o lucha |
|     |      |          |         | alubia           | entre Yīn y Yáng   |

*Nota:* los pulsos rápidos tienen 6 o más pulsaciones por respiración; relacionados con excesos. Hay tres subtipos: muy rápido, con 7 pulsaciones por respiración; veloz, con 8 pulsaciones por respiración; colapsado, con 9 pulsaciones o más. La barra diagonal en algunos pulsos separa caracteres tradicional y simplificado. <sup>1</sup> Introducción al diagnóstico de pulso desde cero (2023). Datos tomados a partir del Lǐ (1985).

### Tabla 25

#### *Pulsos Largo, En cuerda y Corto*

| Hànzì    | Pīnyīn       | Nombre en inglés | Traducciones al español | Analogía   | Asociación                        |
|----------|--------------|------------------|-------------------------|--|-----------------------------------|
| 長/长<br>脉 | Cháng<br>mài | Long             | Largo                   | El extremo de un brote de bambú  | Síndromes de Exceso o buena salud |
| 弦脉       | Xián<br>mài  | Wiry             | En cuerda (De arco)     | Como una cuerda de arco a punto de disparar o como cuerda de instrumento musical | Síndromes de Hígado o Viento      |
| 短脉       | Duǎn<br>mài  | Short            | Corto                   | Dos extremos que se acortan como tortugas <sup>1</sup>                           | Estasis de Qi                     |

*Nota:* son pulsos que comparten características de los pulsos principales y se relacionan con un síndrome en específico. La barra diagonal en algunos pulsos separa caracteres tradicional y simplificado. <sup>1</sup> Introducción al diagnóstico de pulso desde cero (2023). Datos tomados a partir del Lǐ (1985).

## Discusión y Conclusiones

El estudio del pulso como reflejo vital del estado de salud del organismo, persiste dentro la educación de la MTC. Sin embargo, las variaciones y ambigüedades en terminología y asignación de órganos entre los diversos exponentes, resalta la problemática central de la subjetividad inherente al diagnóstico tradicional por el pulso, misma que ha sido ampliamente reconocida y debatida por investigadores en la perspectiva occidental del marco teórico de este trabajo.

Investigaciones recientes coinciden en la inconsistencia de la fiabilidad del diagnóstico tradicional por el pulso, que mejora únicamente al utilizar métodos y terminología operacionalmente definidos y estandarizados. La falta de claridad en las definiciones clásicas y la complejidad de las sensaciones percibidas, contribuyen a la baja concordancia entre evaluadores; aunque la fiabilidad intraevaluador tiende a ser mayor, la variabilidad entre profesionales continúa siendo un desafío para la integración de la MTC en un sistema de salud basado en evidencias. Nuevas tecnologías e instrumentos continúan desarrollándose con la finalidad de objetivar y cuantificar las características de pulso.

A través de la revisión bibliográfica sistemática de la literatura clásica y contemporánea, se ha logrado cumplir con los objetivos general y específicos del presente trabajo, resultando en un compendio de los fundamentos teóricos e históricos del diagnóstico tradicional por el pulso en la MTC. La comparación entre los cuatro exponentes reveló divergencias significativas, especialmente en la asignación de los Zàng Fǔ a las posiciones de pulso, y en la profundidad o presión ejercida a la palpación; esto permite comprender la evolución y variaciones en la interpretación del pulso a lo largo de la historia de la MTC. La compilación y descripción de la terminología de los distintos tipos de pulso mostraron diferencias sutiles entre ellos, particularmente en la asignación de nombres y descripciones, las cuales pueden atribuirse a las distintas escuelas de enseñanza, así como a la evolución del idioma chino y brechas de traducción. La delimitación de estas cualidades juntamente con sus características y

asociaciones clínicas constituye un componente principal y esencial de los resultados descritos. Estos hallazgos, obtenidos principalmente de los cuatro exponentes y literatura complementaria, representan la base de la práctica del método diagnóstico estudiado.

A pesar de que la dependencia del tacto y percepción del profesional siguen siendo un desafío, una sólida comprensión teórica es indispensable para la interpretación clínica, por lo que el contenido de esta revisión sienta las bases para una mejor comprensión y estudio del diagnóstico tradicional por el pulso, a fin de disminuir la subjetividad previamente abordada. Contribuye también a paliar la escasez de literatura accesible en español al abordar en detalle el contenido de la literatura clásica respecto al estudio del pulso, otra de las problemáticas identificadas en el planteamiento del problema.

El presente trabajo ofrece una base teórica de los conceptos del estudio del pulso la cual puede ser referente para futuros estudios. Además, facilita la comparación de los primeros modelos con nuevas propuestas que buscan cuantificar los fenómenos observados en el pulso. Apoya el desarrollo de definiciones operacionales al esclarecer terminología que es esencial para correlacionar con parámetros objetivos y así, incrementar la fiabilidad del método. Al ser redactado en español, presenta una implicación contextual directa para la comunidad académica hispanohablante donde los recursos originales sobre el diagnóstico tradicional por el pulso suelen ser limitados; por lo que facilita la difusión del conocimiento de la MTC y se alinea con las directrices de la OMS al reforzar la integración de la medicina tradicional en los sistemas de salud.

Para estudiantes y profesionales, ofrece un recurso organizado para el estudio de los fundamentos del diagnóstico tradicional por el pulso; la comprensión de conceptos y técnicas clásicas puede mejorar la formación académica y práctica clínica, logrando que los profesionales conciban interpretaciones más consistentes que se traducen en una mejor atención al paciente.

Se recomienda desarrollar estudios que busquen la estandarización de terminología y definiciones operacionales de las cualidades de pulso; se propone continuar la evaluación de la fiabilidad (intra e inter evaluador) utilizando las definiciones propuestas y abordando limitaciones metodológicas de estudios anteriores como el incrementar el tamaño de muestra, control de sesgos relacionados al conocimiento previo y la evaluación intra e inter evaluador. Además, se invita a estudiar la aplicación clínica y el valor diagnóstico del pulso estandarizado en contexto de enfermedades crónicas y metabólicas. Para la validación de la información clínica obtenida manualmente, se sugiere investigar la correlación entre las cualidades clásicas del pulso y los parámetros objetivos medidos a través de instrumentos de pulso tecnológicos. Finalmente, se plantea la necesidad de estudios que exploren nuevas metodologías pedagógicas que permitan transmitir de manera efectiva la habilidad perceptual de la toma de pulso, complementando la enseñanza teórica.

El presente trabajo ha logrado consolidar los fundamentos del diagnóstico tradicional por el pulso. Esta información es imprescindible para enfrentar desafíos como la subjetividad y carencia de estandarización, abriendo camino para futuras investigaciones que integren la medicina integrativa con la medicina complementaria.

## Referencias

- Assessment, S. K. (2022). The International Organization for Standardization Published its First Terminology International Standard of TCM Diagnosis ISO 23961-1: 2021 Traditional Chinese Medicine- Vocabulary for Diagnostics-Part 2: Pulse. *Chinese Medicine and Culture*(2), 143. <https://doi.org/doi:CNKI:SUN:DICE.0.2022-02-011>
- Balick, M. J., De Gezelle, J. M., y Arvigo, R. (2008). Feeling the pulse in Mayan medicine: an endangered traditional tool for diagnosis, therapy, and tracking patients' progress. *Explore*, 4(2), 113-119. <https://doi.org/doi:10.1016/j.explore.2007.12.002>
- Ball, J. W., Dains, J. E., Flynn, J. A., Solomon, B. S., y Stewart, R. W. (2019). *Guía Seidel de exploración física*. Elsevier Health Sciences .
- Bilton, K. M. (2012). *Investigating the reliability of contemporary Chinese pulse diagnosis as a diagnostic tool in Oriental medicine*. Tesis doctoral .
- Borstnar, C. R., y Cardellach, F. (2020). *Farreras Rozman. Medicina Interna*. Elsevier Health Sciences.
- Brewer III, L. A. (1983). Sphygmology through the centuries: Historical notes. *The American Journal of Surgery*, 145(6), 696-702. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0002-9610\(83\)90124-1](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0002-9610(83)90124-1)
- Celik, T. (2010). Time to remember Avicenna for his contribution to pulsology. *International journal of cardiology*, 144(3), 446.
- Chu, Y.-W., Luo, C.-H., Chung, Y.-F., Hu, C.-S., y Yeh, C.-C. (2014). Using an array sensor to determine differences in pulse diagnosis—Three positions and nine indicators. *European Journal of Integrative Medicine*, 6(5), 516-523. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eujim.2014.04.003>
- Chung, C.-Y., Cheng, Y.-W., y Luo, C.-H. (2015). Neural network study for standardizing pulse-taking depth by the width of artery. *Computers in Biology and Medicine*, 57(1), 26-31. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.combiomed.2014.10.016>

- Craddock, D. S. (1997). *Is Traditional Chinese Medical pulse reading a consistent practice? A comparative pilot study of four practitioners*. University of Technology, Sydney.
- Eigenschink, M., Dearing, L., Dablander, T. E., Maier, J., y Sitte, H. H. (2020). A critical examination of the main premises of Traditional Chinese Medicine. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 132(9), 260-273., 132(9), 260-273. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00508-020-01625-w>
- Flaws, B. (2003). *Nanjing. Tratado de las ochenta y una dificultades del Emperador Amarillo* . Mandala Ediciones.
- García, J. (2014). *Sù Wèn, Canon de Medicina Interna del Emperador Amarillo (Huāng Dì Nèi Jīng, Sù Wèn)*. JG Ediciones .
- Gonzalez Gonzalez, R. (2000). *El canon de las 81 dificultades del Emperador Amarillo. Las preguntas más importantes sobre acupuntura y medicina tradicional china*. Grijalbo.
- Greten, H. J. (2008). What is the role of Chinese medical theory in modern scientific research. *Journal of Acupuncture and Tuina Science*, 6, 259-260. <https://doi.org/DOI: 10.1007/s11726-008-0259-x>
- Guidelines on basic training and safety in acupuncture. (1999). Geneva: World Health Organization: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/66007/WHO\\_EDM\\_TRM\\_99.1.pdf](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/66007/WHO_EDM_TRM_99.1.pdf)
- Hajar, R. (2018). The Pulse in Ancient Medicine Part 1. *Heart views: the official journal of the Gulf Heart Association*, 19(1), 36-43. [https://doi.org/10.4103/HEARTVIEWS.HEARTVIEWS\\_23\\_18](https://doi.org/10.4103/HEARTVIEWS.HEARTVIEWS_23_18)
- Hu, X., y Li, H. (1980). Taking a look at the characteristics of the diagnostic methods of Traditional Chinese Medicine (TCM) from the periodical literature in the Republican period of China. *Zhonghua yi shi za zhi* , 4(39), 218-221.
- Hua, B., Abbas, E., Hayes, A., Peter , R., Nelson, L., y O'Brien, K. (2012). Reliability of Chinese Medicine Diagnostic Variables in the Examination of Patients with Osteoarthritis of the Knee. *The Journal of Alternative and*

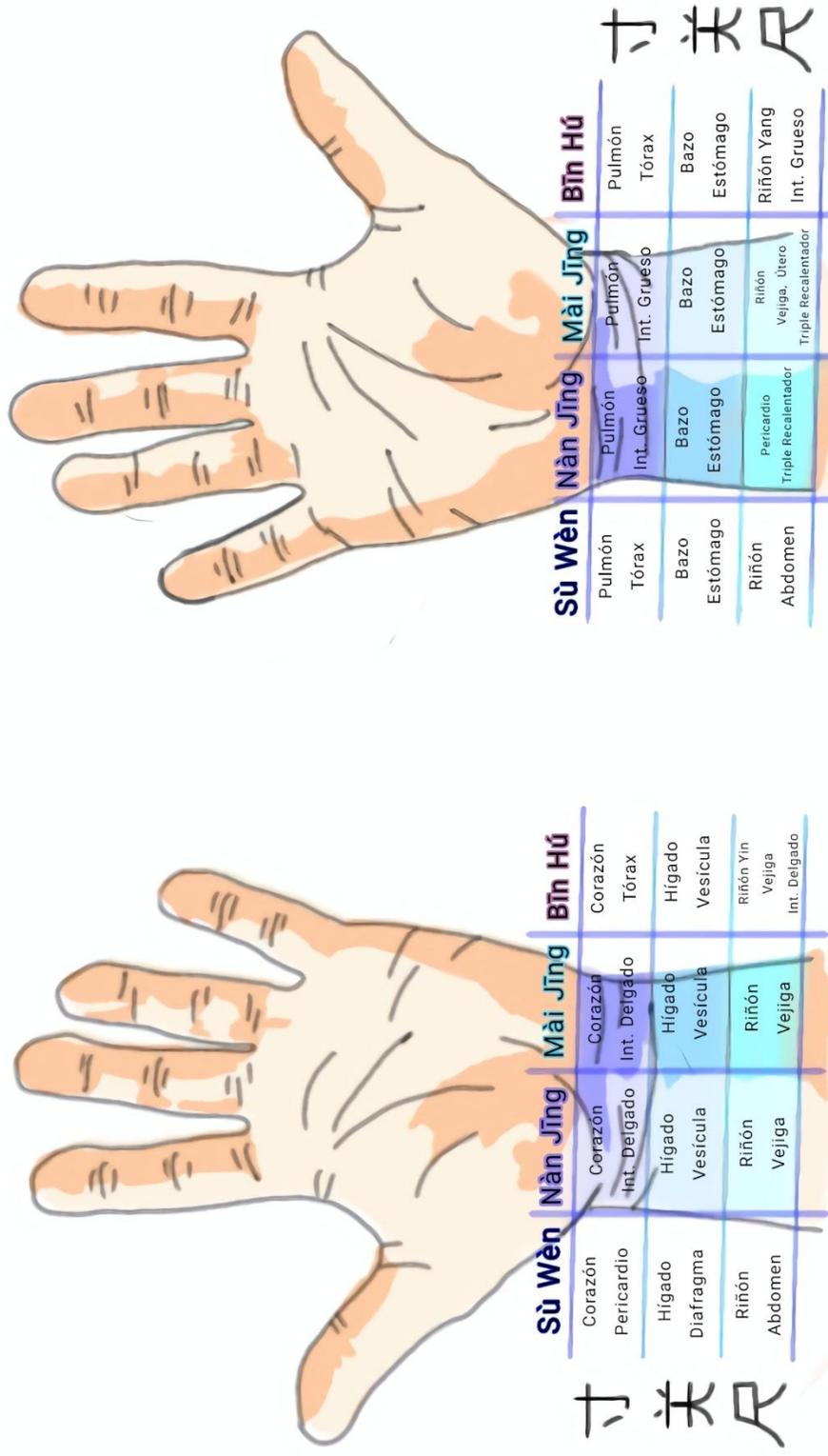
- Complementary Medicine*, 18(11), 1028-1037.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1089/acm.2011.0621>
- International Organization for Standardization . (2022). *Online Browsing Platform* . Traditional Chinese medicine — Vocabulary for diagnostics — Part 2: Pulse: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:23961:-2:ed-1:v1:en>
- Kass, R. A. (1990). *Traditional Chinese medicine in San Francisco health planning: Implications for a Pacific Rim city*. University of California, Berkeley .
- King, E., Deirdre, C., Damien, R., y Walsh, S. (2002). The Reliable Measurement of Radial Pulse Characteristics. *Acupuncture in medicine*, 20(4), 150-159.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1136/aim.20.4.150>
- Lam, W. C., Lyu, A., y Bian, Z. (2019). ICD-11: Impact on Traditional Chinese Medicine and World Healthcare Systems. *Pharmaceutical Medicine*, 33(5), 373-377. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s40290-019-00295-y>
- Li, S. Z. (1985). *Diagnóstico del pulso*. Paradigma .
- Li, X. (2020). Li, X. (Ed.). (2020). *Non-Han Literature Along the Silk Road*. Springer Singapore.
- Liu, W. L., Liu, X. R., y Zhang, B. C. (2000). Vernacular of Binhu'sphygmology. *People's Medical Publishing House*.
- Luo, C.-H., Chung, Y.-F., Hu, C.-S., Yeh, C.-C., Si, X.-C., Feng, D.-H., . . . Liang, C.-H. (2012). Possibility of quantifying TCM finger-reading sensations: I. Bi-Sensing Pulse Diagnosis Instrument. *European Journal of Integrative Medicine*, 4(3), e252-e262.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.eujim.2012.03.003>
- Maciocia, G. (2018). *Diagnosis in Chinese medicine : a comprehensive guide*. Elsevier.
- Matos, L. C., Machado, J. P., Monteiro, F. J., y Greten, H. J. (2021). Can Traditional Chinese Medicine Diagnosis Be Parameterized and Standardized? A Narrative Review. *Healthcare*, 9(177), 1-13.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/healthcare9020177>

- Mexicana, D. E. (2009). *Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana*.  
<http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/demtm/termino.php?l=1&t=pulsar>
- Organización Mundial de la Salud. (15 de Mayo de 2013). WHO traditional medicine strategy: 2014-2023:  
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241506096>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *WHO benchmarks for the practice of acupuncture*. Geneva: World Health Organization:  
<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/341723/9789240017962-eng.pdf?sequence=1>
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Clasificación Internacional de Enfermedades Undécima Revisión (CIE-11)*.  
[https://icd.who.int/es/docs/GuiaReferencia\\_CIE\\_11\\_Feb2023.pdf](https://icd.who.int/es/docs/GuiaReferencia_CIE_11_Feb2023.pdf)
- Pendergraph, G. E., y Pendergraph, C. B. (1998). *Handbook of phlebotomy and patient service techniques*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Pino Campos, L. M. (2002). *El término "pulso" en Grecia*. Universidad de La Laguna.
- Sola Rodriguez, M. A. (2010 ). CAPÍTULO 25. LOS PULSOS CHINOS: LA IMAGEN Y SUS NOMBRES (1ª PARTE). En *Cruce de miradas, relaciones e intercambios* (pp. 401-418). Universidad de Granada.
- Solana, E. E. (1996). Tres procedimientos diagnósticos de la medicina tradicional indígena. *Alteridades*, 6(12), 19-26.
- Sternbach, G. L., Varon, J., Fromm Jr., R. E., Sicuro, M., y Baskett, P. J. (2001). Galen and the origins of artificial ventilation, the arteries and the pulse. *Resuscitation*, 49(2), 119-122.
- Stokes, E. K. (2011). *Rehabilitation outcome measures*. Churchill Livingstone Elsevier. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-443-06915-4.00004-8>
- Tang, A. C., Chung, J. W., y Wong, T. K. (2012). Digitalizing Traditional Chinese Medicine Pulse Diagnosis with Artificial Neural Network . *Telemedicine*

- and *e-Health* , 18(6), 446-453.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1089/tmj.2011.0204>
- Velik, R. (2015). An objective review of the technological developments for radial pulse diagnosis in Traditional Chinese Medicine. *European Journal of Integrative Medicine*, 7(4), 321-331.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.eujim.2015.06.006>
- Von Staden, H. (1989). *Herophilus: the art of medicine in early Alexandria: edition, translation and essays*. Cambridge University Press.
- Walsh, S., Cobbin, D., Bateman, K., y Zaslowski, C. (2001). Feeling the pulse. *The European Journal of Oriental Medicine*.
- Wang, S. H. (1997). *El clásico del pulso: una traducción del Mai Jing*. . Blue Poppy Enterprises, Inc.
- Wang, Y.-Y. L., Wang, S. H., Yan, M. Y., y Wang, W. K. (2012). Past, Present, and Future of the Pulse Examination (脈診 mài zhěn). *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 2(3), 164-177.
- Wee, J. Z. (2021). *medicine, Mesopotamia*. Oxford Classical Dictionary.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1093/acrefore/9780199381135.013.8632>
- Willerson, J. T., y Teaff, R. (1996). Egyptian contributions to cardiovascular medicine. *Texas Heart Institute Journal*, 23(3), 191-200.
- Zarshenas, M. M., Abolhassanzadeh, Z., Faridi, P., y Mohagheghzadeh, A. (2013). Sphygmology of Ibn Sina, a message for future. *Heart views*, 14(3), 155-158. <https://doi.org/10.4103/1995-705X.125934>
- Zuo, Y. (2002). *Diagnostics of Traditional Chinese Medicine* . Publishing House of Shanghai University of Traditional Chinese Medicine.

## Anexo A

Asignación de órganos a las posiciones de pulso según diversos autores



Nota: Resumen las asignaciones de órganos a las posiciones de pulso de acuerdo con los autores evaluados

## Anexo B

### *Términos relativos al pulso en ISO 23961-2*

|   | Término                            | Descripción   |
|---|------------------------------------|---|
|   | Disposición de los dedos           | Se arquean tres dedos con las puntas en un mismo nivel  |
|   | Palpación de un dedo               | Colocación de un dedo específico en una posición para examinar el estado de la región                     |
|   | Palpación simultánea de tres dedos | Colocación de tres dedos simultáneamente en tres puntos con la misma fuerza para examinar estado general  |
|   | Levantamiento                      |   |
|   | Presión de pulso ligera            |   |
|   | Presión de pulso superficial       | Tocar gentilmente la piel   |
|   | Presionar                          |   |
|   | Presión de pulso pesada            | Fuerza ejercida grandemente para alcanzar los huesos  |
| Términos del método de pulso              | Presión de pulso profunda          |   |
|   | Búsqueda                           | Incremento gradual de la presión de pulso de izquierda a derecha, atrás y delante, en las tres posiciones |
|   | Localización de pulso              | Localización de pulso latente. Ej.: superficial o profundo  |
| Términos de los elementos clave del pulso | Frecuencia de pulso                | Frecuencia del pulso latente. Ej.: lento o rápido   |
|   | Longitud de pulso                  | Longitud axial del pulso latente Ej. corto o grande   |
|   | Fuerza de pulso                    | Fuerza del pulso latente. Ej.: lleno o vacío  |

|                      |   |
|----------------------|---|
| Ancho de pulso       | Amplitud radial del latido del pulso en relación con el grosor o la finura de los latidos. Ej.: largo o pequeño |
| Fluidez de pulso     | Fluidez de llegada del pulso. Ej.: fluido o suave o bien, áspero  |
| Tensión de pulso     | Opresión del vaso del pulso latente. Ej.: tenso o relajado  |
| Uniformidad de pulso | Regularidad del pulso latente. Ej.: regular o irregular   |

*Notas:* se incluye la terminología aplicable al pulso de acuerdo con ISO 23961-2. La traducción al español por autoría propia. Información adaptada de (International Organization for Standardization , 2022)

## **Anexo C**

### *Clasificación de los elementos clave del pulso*

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Localización de pulso | Superficial, media y profunda |
| Frecuencia de pulso   | Lenta, media y rápida         |
| Longitud de pulso     | Pequeña, media y grande       |
| Ancho de pulso        | Corta, media y larga          |
| Fuerza de pulso       | Sin fuerza, media y fuerte    |
| Fluides de pulso      | Fluida, media y estancada     |
| Tensión de pulso      | Tenso, media y relajada       |
| Uniformidad de pulso  | Irregular y regular           |

*Notas:* se incluye la clasificación aplicable al pulso de acuerdo con ISO 23961-2. La traducción al español por autoría propia. Información adaptada de (International Organization for Standardization , 2022)

## Anexo D

### Terminología relacionada a condición de pulso

| Término de pulso en ISO 23961-2 | Traducción al español                    | Definición  | Primera citación u origen |
|---------------------------------|--|---|---------------------------|
| Bound pulse<br>結脈               | Pulso anudado                            | Pulso con una frecuencia irregular y lento  | Nèi jīng                  |
| Dissipated pulse<br>散脈          | Pulso disperso, esparcido, difuso        | Superficial, irregularmente caótico con presión ligera e impalpable al presionar con fuerza | Nèi jīng                  |
| Drumskin pulse<br>革脈            | Pulso en piel de tambor, timpánico       | Palpable con facilidad al tocar la piel con gentiliza, superficial con vacío en el centro   | Shānghán Lùn              |
| Faint pulse<br>微脈               | Pulso tenue, minuto                      | Pulso como un hilo, blando y apenas palpable  | Nèi jīng                  |
| Fine pulse<br>細脈                | Pulso fino, delgado, filiforme           | Similar a un hilo, pero obvio a la palpación ligera   | Nèi jīng                  |
| Firm pulse<br>牢脈                | Pulso firme, confinado                   | Pulso de localización profunda, largo, de tensión, fuerte y palpable al ejercer fuerza      | Nàn jīng                  |
| Floating pulse<br>浮脈            | Pulso flotante, superficial              | Obvio a la palpación ligera, pero sin fuerza a la presión                                   | Nèi jīng                  |
| Hidden pulse<br>伏脈              | Pulso oculto                             | Pulso profundo y palpable únicamente al presionar hueso o tendones                          | Nàn jīng                  |
| Hollow pulse<br>芤脈              | Pulso en tallo de cebolla, hueco, dicoto | Superficial, grande y vacío   | Shānghán Lùn              |
| Intermittent pulse<br>代脈        | Pulso intermitente, interrumpido         | Tiene latidos faltantes y pausas más largas en lugar de intervalos intermitentes regulares  | Nèi jīng                  |
| Large pulse<br>大脈               | Pulso grande                             | Pulso de gran amplitud y contundencia, pero sin fuerza turbulenta                           | Nèi jīng                  |
| Long Pulse<br>長脈                | Pulso largo                              | Pulso recto que sobrepasa los tres posiciones de pulso                                      | Nèi jīng                  |
| Normal pulse<br>平脈              | Pulso normal                             | Se palpa en las regiones de cun, guan y chi con 60-90 lpm                                   | Nèi jīng                  |

|                         |                               |   |              |
|-------------------------|-------------------------------|---|--------------|
| Racing pulse<br>疾脈      | Pulso urgente                 | Pulso de más de 120 lpm   | Shānghán Lùn |
| Rapid pulse<br>數脈       | Pulso rápido, frecuente       | Pulso con más de 90 lpm   | Nèi jīng     |
| Relaxed pulse<br>緩脈     | Pulso relajado o moderado     | Más lento que un pulso normal pero más rápido que un pulso lento. 60 lpm  | Nèi jīng     |
| Replete pulse<br>實脈     | Pulso lleno, repleto          | Se siente con fuerza con presión ligera o profunda en las tres regiones   | Nèi jīng     |
| Rough pulse<br>澀脈       | Pulso áspero                  | Pulso estancado, como hilo, lento e irregular   | Nèi jīng     |
| Short pulse<br>短脈       | Pulso corto                   | Pulso más corto que las tres regiones   | Nèi jīng     |
| Skipping pulse<br>促脈    | Pulso apresurado              | Pulso de latidos irregulares y mayor a 90 lpm   | Shānghán Lùn |
| Slippery pulse<br>滑脈    | Pulso resbaladizo, deslizante | Pulso que va y viene con fluides  | Nèi jīng     |
| Slow pulse<br>遲脈        | Pulso lento, retardado        | Pulso menor a 60 lpm  | Nèi jīng     |
| Soggy pulse<br>濡脈       | Pulso blando                  | Pulso no palpable a presión profunda, es superficial, como hilo, blando y sin fuerza                                      | Nèi jīng     |
| Stirred pulse<br>動脈     | Pulso agitado                 | Es fluido, rápido y fuerte  | Nèi jīng     |
| String-like pulse<br>弦脈 | Pulso en cuerda (de arco)     | Pulso largo y recto con gran tensión  | Nèi jīng     |
| Sunken pulse<br>沈脈      | Pulso hundido, profundo       | Palpable en presión profunda pero difícil de palpar a presión ligera  | Nèi jīng     |
| Surging pulse<br>洪脈     | Pulso desbordante             | Pulso largo, superficial y fuerte   | Nèi jīng     |
| Tight pulse<br>緊脈       | Pulso tenso                   | Se siente tenso   | Nèi jīng     |
| Vacuous pulse<br>虛脈     | Pulso vacuo, vacío            | Da sensación de falta de fuerza al tacto ligero en las tres regiones, pero una sensación de vacío al presionar con fuerza | Nèi jīng     |
| Weak pulse<br>弱脈        | Pulso débil                   | Extremadamente blando, profundo y como hilo. Palpable a presión ligera pero no a profunda                                 | Nèi jīng     |

*Notas:* Traducción al español por autoría propia. Información adaptada de

(International Organization for Standardization , 2022)