

## **RESUMEN**

**TÍTULO:** *“Método de las Tres Escuadras - Método de Reeducción Postural con Abordaje Global Mezierista: fundamentos teóricos científicos – técnicos, sistematización de la evaluación, evolución y resultados del tratamiento”*

**AUTORA:** Profesora Licenciada Kinesióloga Fisiatra **Cristina Oleari**

**AÑO:** 2011

**Introducción:** Debido a la escasa producción de trabajos de investigación científica sobre la evaluación global de la postura de pie en las personas y los resultados obtenidos con la aplicación de tratamiento de reeducación postural con abordaje global, se presenta un protocolo que permite la objetivación, la reproductibilidad y la sistematización de la evaluación de la postura, para posibilitar el seguimiento y la evolución de los pacientes a lo largo del tratamiento de reeducación postural plasmando objetivamente los resultados alcanzados. Además, se desarrollan los fundamentos científicos que aportan las ciencias básicas sobre la globalidad de la postura humana, la necesidad del enfoque integral, holístico y fenomenológico de la postura de cada persona.

**Objetivos:** Los objetivos generales de la presente investigación son: 1) Implementar un modelo de protocolo que logre sistematizar la evaluación global objetiva y reproductible en el tiempo de la postura de pie en cada uno de los pacientes que entran en la muestra del presente trabajo. 2) Valorar el comportamiento de la totalidad de la muestra ante la aplicación del modelo de evaluación global postural. 3) Aplicar a cada una de las unidades muestrales el tratamiento de reeducación postural con abordaje global según los principios del “Método de las Tres Escuadras”© para volver a evaluar la postura según el mismo protocolo de sistematización observable, objetivo y reproductible pre - tratamiento y poder comparar intrasujeto los registros realizados, pasado el lapso de 10 sesiones especificado.

**Población y muestra:** Se tomó una muestra de 100 pacientes entre 7 y 70 años de ambos sexos, que concurrieron al gabinete de kinesiología por padecer afecciones posturales, traumatológicas y/u ortopédicas. La técnica de muestro fue la inclusión de manera secuencial y cronológica entre 2006 y 2010 hasta cumplimentar el tamaño muestral correspondiéndose con los

criterios de estratificación y semejanza en la distribución según edad y sexo de la población de la Ciudad de Buenos Aires y Gran Buenos Aires y con los criterios de exclusión, eliminación y bioéticos.

**Métodos:** Se aplicó a la totalidad de la muestra un modelo de protocolo que sistematiza la evaluación global de la postura, objetivable y reproducible, en dos tiempos: antes y después de instrumentar el tratamiento de reeducación postural con abordaje global según los principios del “Método de las Tres Escuadras” ©. Se utilizaron como materiales una ficha de evaluación de la postura para el registro de la observación directa del paciente y 5 fotografías clínicas, para la objetivación de la postura de frente, posterior, ambos perfiles y de la prueba de flexión del tronco al frente. Se realizó el desglosamiento de las variables y subvariables que se ponen en estudio para evaluar la postura de pie, dividida en 4 regiones corporales: cérvico - cefálica, tronco y columna, cintura escapular y miembros superior, y, cintura pélvica y miembro inferior. Se desarrolló la metodología de evaluación, los indicadores, procedimientos, mediciones y escalas para obtener las mediciones objetivas sobre las fotografías tomadas en ambos tiempos (pre y post tratamiento) respetando la proporción de 10:1 respecto de las mediciones obtenidas directamente sobre la superficie corporal del paciente, posibilitando la cuantificación, la relación y la comparación entre las variables. Debido a lo complejo del fenómeno postural y aplicando un criterio global de valoración de la postura, se propone un concepto cuali - cuantitativo integrando valores de escala nominal, los diagnósticos posturales funcionales de cada región obtenidos a través de la observación directa sobre el paciente, verificándolos con el conjunto de mediciones cuantitativas obtenidas por medición fotográfica (escala numérica) que involucran varios segmentos o articulaciones dentro de una misma región (para un solo plano) y comparando las diferencias de los valores hallados entre las evaluaciones t0 y t10 para arribar al concepto cualitativo de “SI” o “NO” mejoró la alineación en esa región (aproximándose a la alineación correcta y/o normalizando la alineación). Por último, Se propone un índice para poder expresar las mejorías en la postura global de todo el cuerpo, para lo cual se suman la cantidad de “SI” mejoró en cada uno de los tres planos (3/3 si están todos alineados) para las cuatro regiones corporales, obteniendo una fracción cuyo entero es 12/12 o el 100% de índice

de mejoría global de la postura (al multiplicar por 100 el cociente entre numerador y denominador de la fracción).

**Resultados:** Al aplicar el protocolo de evaluación global de la postura a la muestra en el tiempo 0, se obtuvo la cuantificación de los diagnósticos funcionales posturales, según las regiones posturales y los planos espaciales. Se relacionaron algunas variables y se aplicaron test estadísticos para saber si había dependencia o no entre ellas. Se detectó una relación entre las variables motivo de consulta y edad (Estadístico Chi-cuadrado = 73,13 y valor  $P = < 0,0001$ ), y al aplicar el análisis estadístico para la relación de motivo de consulta y sexo, la prueba Chi - Cuadrado permitió concluir que no existe relación entre ambas variables de estudio (Estadístico Chi - Cuadrado = 3,23 y valor  $P = 0,5196$ ). Además se concluye que más del 50% (77%) de los casos asociados a los motivos de consulta se relacionan con el dolor (Estadístico  $z = 5,40$  y valor  $P < 0,0001$ ). Se cuantificaron variables subjetivas (como el dolor) y objetivas de alineación postural. Los resultados descriptivos revelaron las prevalencias de patologías posturales, agrupadas por regiones y por planos. Se observó el comportamiento de algunas variables para determinar si respondían al análisis biomecánico normal o se combinaban variables con respuestas diferentes. Se enfatizó en la necesidad de la evaluación global individual y del análisis personal de las compensaciones posturales. En algunos casos se relacionaron variables como la presencia de escoliosis y las inclinaciones y/o rotaciones torácicas, o si las rotaciones e inclinaciones se producían homo o heterolateralmente, valorando por medio de la aplicación de análisis estadísticos si se presentaba o no independencia entre ellas. Se cuantificaron, sobre el total de la muestra, pruebas específicas como la flexibilidad de la cadena tónica posterior siendo que el 71% presentó falta de flexibilidad; y la prueba de Adam, con valor predictivo de escoliosis, que registró un 50% con Adam positivo (+).

Los resultados que responden a la parte del análisis cuasi experimental, comparativa intrasujeto acerca de la modificación de la variable dolor, antes y después del tratamiento, mostraron que entre la tercera y cuarta sesión la cantidad de casos que disminuyeron el VAS inicial de dolor a un 50% o menos fueron el 63,6% (de aquellos 77 pacientes con dolor inicial), siendo un promedio de 5 sesiones y una mediana de 4 sesiones; el 50% central de los pacientes se encuentran entre 3

(percentil del 25%) y 6 sesiones (percentil del 25%). Los promedios muestrales (y los desvíos estándares) para el VAS 50% en los momentos inicial y final son 6,42 (D.E. 2,05) y 1,23 (D.E. 1,82) respectivamente (Estadístico T = 25,51 y valor P < 0,0001). El análisis cuasi experimental, cuali cuantitativa de la postura llevó a los resultados de mejoría global de la postura regionales y por planos, tanto como en el nivel superior de integración de las variables, el índice de mejoría global. El 64% de la muestra tuvo un índice de mejoría global de la postura entre el 75% y el 100%, posterior a la aplicación del tratamiento de reeducación postural con abordaje global y el 95% de la muestra logró un 50% o más de alineación postural, en términos del índice de mejoría global de la postura, reduciendo las alteraciones diagnosticadas en la primera evaluación. Se efectuó una prueba de hipótesis para el porcentaje de mejoría de alineación global de la postura y se concluyó que en promedio más del 50% de los casos presentan mejoría de alineación global de la postura. La media muestral es del 74,09% y el D.E. del 16,19% (Estadístico t = 14,88 y valor P < 0,0001). Por último, se cuantificó la respuesta de la muestra posterior a la aplicación del tratamiento respecto de los tres parámetros para tener una visión integral de su mejoría, que abarca el índice de mejoría de la alineación postural, la mejoría del dolor y la mejoría de la flexibilidad.

**Conclusión:** Con la aplicación del modelo de protocolo propuesto se logró sistematizar de manera objetiva y reproducible en el tiempo, para cada uno de los 100 pacientes que conformaron la muestra y en ambos momentos pre y post tratamiento, la evaluación global de la postura de pie. La sistematización en los procesos de observación directa sobre el paciente y en los procedimientos de mediciones sobre la fotografía clínica, planteados de manera metódica, constituyó la base científica necesaria para lograr cuantificar las variables y subvariables planificadas, relacionarlas entre sí, y obtener el diagnóstico postural funcional de cada uno de los individuos.

Por los resultados obtenidos se corroboró la hipótesis planteada: “La aplicación del protocolo de evaluación postural global posterior a 10 sesiones de tratamiento kinésico a través de la reeducación postural con abordaje global, muestra la reducción de las diferencias entre las alineaciones posturales morfológicas intersegmentarias y el ‘modelo ideal de la postura’, pre y post tratamiento registradas objetivamente, aproximando la postura de cada uno de los pacientes al modelo

de alineación ideal”. Además, se observó que la totalidad de los pacientes presentaron modificaciones favorables de alineación de la postura por lo menos en una o más de las regiones corporales en la que se subdividió la postura global de pie y que no hubo ninguna región corporal en ninguno de los planos espaciales que fuera resistente a la modificación favorable de la postura con tendencia hacia la alineación ideal.

A partir del diseño descriptivo se pudo confirmar que: 1) Desde el punto de vista epidemiológico, la muestra se comportó coincidiendo con los valores que la bibliografía específica enuncia. 2) Desde el punto de vista clínico, cuando se relacionaron algunas variables (en muestras apareadas) se observó en muchos casos que las respuestas individuales no coinciden con lo que el análisis funcional y la biomecánica normal sostienen, en algunas regiones corporales. 3) No existirían patrones estándar de combinación de alteraciones posturales y sólo la evaluación individual logrará al diagnóstico preciso. 4) La prevalencia de algunas alteraciones posturales se pueden relacionar con antecedentes de evolución filogenética de la especie humana.

Las conclusiones a las que se arribaron en el segundo segmento del trabajo confirman, desde los fundamentos teóricos, que el análisis y abordaje global de la postura parte del supuesto de “continuidad y contigüidad del tejido conectivo” explicado tanto desde las ciencias básicas (embriología, histología, anatomía y fisiología) como desde las aplicadas (biomecánica, bioingeniería, neurociencias). Las líneas terapéuticas de “reeducación postural con abordaje global” parten de una concepción antropológica definida por lo integral, holístico, fenomenológico y gestáltico en su visión sobre la persona, considerándola “un sujeto único e irrepetible”. Este enfoque gestáltico se ha extendido a la investigación en diferentes áreas brindando, para este trabajo, la justificación de una valoración global de la mejoría de la postura con la aplicación del “índice de mejoría global postural”.

**Palabras claves:** *Kinesiología; Postura; Evaluación postural; Reeducación postural con abordaje global.*