

Síndrome de túnel carpiano en el embarazo. Revisión de literatura y presentación de un caso clínico

Lorena Cerda A., M^a Soledad Contreras S.

Servicio Medicina Física y Rehabilitación, HCUCH.

SUMMARY

Carpal tunnel syndrome (CTS) is the most common peripheral neuropathy in the general population. In pregnant women the prevalence increases to 31-62 % probably by edema secondary to the hormonal changes of pregnancy. The definitive treatment is surgical decompression, but in pregnant reserves only in exceptional cases where other treatments have failed. This population receives mainly conservative therapy consisting of splints, physical therapy and infiltration. Objective: To review the management of CTS in pregnant about a case. Methods: The clinical case of a pregnant patient with CTS managed conservatively was revised, based on this existing literature was reviewed. Results: 32 years old woman, studying 18 weeks pregnancy, consultation by paresthesia and loss of strength of both hands since 1.5 months, more than right. Physical examination was consistent with bilateral CTS. Use of night splint is indicated. The electrodiagnostic evaluation reporting neuropathic sensitive-motor commitment severe intensity, subacute bilateral median nerve, with moderate denervation. Patient with symptoms persist, it is decided to perform infiltration of carpal tunnel steroid with good clinical and electrophysiological response. Conclusions: This case exemplifies the conservative treatment of CTS in pregnancy delivered good results. The literature supports the use of splints and steroid injections in this population.

INTRODUCCIÓN

El síndrome del túnel carpiano es la expresión de la compresión del nervio mediano en el túnel del carpo, lo que se manifiesta con alteraciones de la función sensitiva y eventualmente motora de este nervio.

El túnel carpiano está formado por los huesos de la muñeca y el ligamento carpiano transverso. El túnel carpiano tiene en su borde interno el hueso pisiforme y la apófisis del hueso ganchoso y, en su borde externo, el tubérculo del escafoides y el trapecio. Estos bordes están unidos por el retináculo flexor, lo que crea el túnel osteofibroso del carpo. El nervio mediano y los tendones de los flexores largos pasan a través de este túnel. El volumen del

túnel carpiano alcanza el máximo tamaño con la muñeca en flexión de unos pocos grados y se reduce de tamaño en los extremos de flexión y extensión⁽¹⁾.

El nervio mediano está sujeto a la compresión por aumento de presión dentro de este túnel debido a diversas condiciones que reducen el tamaño del túnel o aumentan el volumen de su contenido, tales como diabetes mellitus, alcoholismo, embarazo, hipotiroidismo, artritis reumatoide y deformidades postraumáticas, por lo que representa la neuropatía de atrapamiento más frecuente⁽²⁾.

Estudios poblacionales reportan una prevalencia en la población general de 2 a 7% y una relación mujer:hombre de 7:1⁽²⁾. En embarazadas la prevalencia aumenta considerablemente a valores de 31 a 62% cuando se hace el diagnóstico por clínica y a 7 a 43% si se utiliza electrodiagnóstico^(3,4). Comparado con la población general, las pacientes embarazadas tienen un riesgo 2 a 3 veces mayor de desarrollar STC⁽⁵⁾. La prevalencia va aumentando al avanzar el embarazo, describiéndose un 11% en el primer trimestre, un 26% en el segundo trimestre y un 63% en el tercer trimestre⁽⁶⁾.

ETIOPATOGENIA DEL STC EN EL EMBARAZO

La causa de la mayor frecuencia de STC en el embarazo es desconocida; sin embargo, se cree que los síntomas son causados por edema local debido al cambio hormonal del embarazo. Los cambios hormonales provocan un aumento del volumen vascular materno, lo que sumado a otros factores, como la compresión de la vena cava inferior por el útero grávido, generan el edema proximal. El edema generalizado va aumentando a medida que avanza el embarazo lo que condiciona que la

clínica sea bilateral y de predominio hacia el 3er trimestre⁽⁷⁾.

El edema produce un aumento de presión en el túnel del carpo, comprimiendo el nervio mediano y generando el cuadro clínico. La alta presión genera una desmielinización focal y con ello un bloqueo de la conducción nerviosa. Si la compresión continúa, se altera el flujo de sangre del sistema capilar endoneural, conduciendo a alteraciones de la barrera sangre-nervio y edema endoneural, iniciándose un círculo vicioso de congestión venosa, isquemia y alteraciones metabólicas locales. La degeneración axonal junto a la presencia de mediadores y células inflamatorias tales como citoquinas, óxido nítrico y macrófagos, genera una neuritis química.

Sumado a lo anterior, se ha descrito que el embarazo por sí mismo podría predisponer a las mujeres a mayor hipersensibilidad del sistema nervioso periférico⁽⁸⁾, haciendo más susceptible a este grupo de pacientes a presentar sintomatología.

Además de las razones descritas anteriormente, no se debe olvidar que pueden existir otras condiciones de la gestante que la hagan susceptible de desarrollar neuropatías, como son la diabetes mellitus, hipertensión arterial, preeclampsia, tabaquismo, entre otras.

PRESENTACIÓN CLÍNICA DEL STC

Los síntomas clásicos del STC son el adormecimiento, parestesias y dolor en la cara palmar del pulgar, índice, dedo medio y la mitad radial del 4º dedo. Eventualmente el dolor se puede irradiar a proximal (antebrazo y brazo). Típicamente ocurren síntomas por la noche, lo que despierta a la paciente y la incita a sacudir las manos para tratar

de aliviar las molestias. Los síntomas también pueden ser exacerbados con movimientos repetitivos de la mano. Las pacientes pueden referir torpeza motora de las manos, con caídas de objetos o menor habilidad para destrezas finas, atribuible a la disminución de la sensibilidad⁽²⁾.

En la actualidad la escala más utilizada para la evaluación de la repercusión funcional del túnel carpiano es el cuestionario de Boston. Fue publicado en 1993 y considera ocho actividades que habitualmente se afectan en el STC y se clasifican de 1 punto (sin dificultad con la actividad) a 5 puntos (no se puede realizar la actividad en absoluto). Las actividades que se evalúan son escribir, abrocharse los botones de la ropa, sujetar un libro mientras lee, sujetar el teléfono, abrir frascos, hacer las tareas de la casa, cargar una bolsa de compras y bañarse o vestirse⁽⁹⁾.

Al examen físico puede constatarse hipoestesia en el territorio de nervio mediano. A medida que la enfermedad progresa puede existir debilidad muscular del pulgar (abductor y oponente) y en los casos más severos, atrofia de la eminencia tenar. Las pruebas especiales que se aplican son Tinel, Phalen y compresión carpiana de las cuales esta última tendría la mayor sensibilidad y especificidad para el diagnóstico⁽²⁾.

El cuadro clínico en la embarazada tiene algunas características diferenciadoras del STC idiopático. Los síntomas (adormecimiento, cosquilleo o ardor en la mitad tenar de la mano) se presentan en ambas manos en el 80% de los casos y existe mayor frecuencia de síntomas permanentes y diurnos (70%). Otra peculiaridad de la gestante es que tienen mayor intensidad y frecuencia de los accesos

dolorosos. En el examen clínico se objetiva hipoestesia en la mitad de los casos^(4,6,7).

El diagnóstico diferencial puede plantearse con tendinitis de de Quervain y con polineuropatías.

En general, el STC del embarazo es de curso benigno y tiende a resolverse posterior al parto en el 50% de los casos en un año, y en un 75% a los 3 años⁽⁴⁾. Estas pacientes tienen una probabilidad de mejoría de los síntomas 3 a 4 veces mayor que la población general⁽¹⁰⁾. En estas pacientes la repercusión funcional tiende a ser leve, comprometiendo principalmente ámbitos como vestuario, escritura y aseo menor.

Por otra parte, se ha observado que aquellas pacientes con inicio de los síntomas en el 1º o 2º trimestre, tienen peor pronóstico funcional, con mayor gravedad de síntomas, interferencia en actividades de vida diaria, alteraciones laborales y una necesidad de tratamiento más intensivo.

Dado que esta patología es de curso lento, muchas pacientes se adaptan a los síntomas y no los refieren a sus médicos tratantes, demorando el diagnóstico y la posibilidad de tratamiento oportuno.

La frecuencia de los síntomas, la presencia de alteraciones neurológicas en el examen físico y los hallazgos del electrodiagnóstico permiten clasificar el STC en leve, moderado o severo.

ESTUDIO DIAGNÓSTICO

El estudio electrodiagnóstico considera la neuroconducción del nervio mediano y la electromiografía.

La prolongación de las latencias motoras y sensitivas del nervio mediano y la reducción de la velocidad de conducción motora y sensitiva es un criterio aceptado para diagnóstico de STC (sensibilidad de 80-92% y especificidad de 80-99%)⁽²⁾.

La electromiografía es normal hasta en el 80% de los pacientes con STC idiopático; sin embargo, en el STC del embarazo se pueden evidenciar alteraciones (signos de denervación, potenciales de acción neuropáticos) con mayor frecuencia que en el STC idiopático, lo que se explica por la presencia de un bloqueo de conducción en las fibras motoras y a veces por una pérdida axonal severa⁽¹⁾.

Los valores promedios de las velocidades de conducción motoras y sensitivas son similares a los encontrados en el STC idiopático, pero dichas alteraciones aparecen después de un tiempo de evolución más corto que en el STC idiopático⁽¹⁾.

La presencia de un bloqueo de conducción motor y sensitivo, que excepcionalmente se estudia en el STC idiopático, se encuentra con frecuencia de 10 a 40% de las embarazadas con STC. La existencia de un bloqueo de conducción de origen mecánico tiene dos implicancias: significa que la compresión se ha instalado de manera aguda o subaguda y en segundo lugar, que la agresión será rápidamente reversible si la compresión es leve, puesto que la mejoría no está ligada a una respuesta axonal⁽¹⁾.

La ecografía también tiene un rol en el diagnóstico del STC. El engrosamiento del nervio mediano, el aplanamiento del nervio dentro del túnel y el arqueamiento o curvatura del retináculo flexor son todas características de diagnóstico de STC a la ecografía. El área de sección transversal es la me-

dición más predictiva, fluctuando entre 8,5mm² a 10mm², con una sensibilidad y especificidad mayor a 70%. Sin embargo, no se encontró publicaciones con el uso de esta técnica para el diagnóstico de STC en embarazadas.

TRATAMIENTO

Dependiendo de la severidad del cuadro, existen distintas opciones terapéuticas.

El tratamiento farmacológico del dolor neuropático por STC en la población general habitualmente incluye opioides y neuromoduladores (ejemplo, pregabalina). Dado que la mayoría de los fármacos están contraindicados en el embarazo, esta opción terapéutica queda eliminada. Se ha utilizado suplementos de la vitamina B6 (piridoxina) y diuréticos para aliviar los síntomas del STC, pero no hay evidencia suficiente que recomiende esta indicación⁽¹¹⁾.

La revisión Cochrane de Verdugo reveló que existen beneficios significativos a corto plazo con el uso de las férulas, el yoga y la movilización de los huesos del carpo. Los tratamientos kinésicos con ejercicios y utilización de ultrasonido tienen alta recomendación con un buen nivel de evidencia para el tratamiento sintomático en el STC de la población general. No se ha demostrado el beneficio de terapias alternativas como los imanes, la acupuntura, el láser o el tratamiento quiropráctico⁽¹¹⁾.

En pacientes embarazadas con STC leve, se recomienda el tratamiento basado en el uso de férulas nocturnas (Figura 1), reeducación postural y terapia física. Se describe que más del 80% de las pacientes embarazadas refieren alivio sintomático



Figura 1. Férula inmovilizadora de muñeca.

considerable con el uso de las férulas, con mejoría de la calidad del sueño⁽¹⁾.

Las medidas posturales tienen por objetivo disminuir la presión sobre la muñeca. Se debe educar a las pacientes en no dormir con la cabeza sobre su mano o muñeca, tomar los objetos con todos los dedos de la mano y no con 2 o 3 dedos, evitar actividades repetitivas de la mano, hacer ejercicios de movilizaciones de los tendones flexores.

En pacientes con STC moderado a severo se puede ofrecer la infiltración del túnel del carpo con corticoides (Figura 2). Una revisión Cochrane que analiza la utilidad de la inyección local de corticosteroides en pacientes con STC, concluye que ésta proporciona una mejoría clínica frente a placebo que se prolonga por un mes⁽¹²⁾. En embarazadas con STC este tratamiento ofrece alivio sintomático temporal, con mejoría clínica y de los estudios electrodiagnósticos⁽¹³⁻¹⁵⁾. Las infiltraciones parecen especialmente útiles en aquellos casos severos en

los que una búsqueda electrofisiológica detallada permite poner en evidencia importantes bloqueos de conducción⁽¹⁾. Según la respuesta clínica se podría repetir el procedimiento cada 4-6 semanas.

El tratamiento definitivo sigue siendo la descompresión quirúrgica, pero en embarazadas se reserva sólo para casos excepcionales en los que los otros tratamientos han fallado y el cuadro es muy severo, debido a que en general tiende a resolverse con el parto y a que la mayoría de las pacientes rechazan una intervención quirúrgica. De todas formas es una cirugía segura, con uso de anestesia regional y sin potencial de daño sobre el feto⁽¹⁶⁾.

Parece haber acuerdo en que es mejor evitar la cirugía en las embarazadas con STC, ya que la mayoría no presenta disfunción motora grave cuando el síndrome se asocia al embarazo. Sin embargo, el deterioro neurológico pronunciado (debilidad del abductor corto del pulgar) o algunos casos con importante pérdida axonal, justifica el proponer una cirugía de descompresión. Los casos con deterioro neurológico podrían sugerir la existencia de una etiología distinta al embarazo⁽¹⁾.

PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO

Paciente de 32 años, diestra, técnico paramédico, primigesta, sin antecedentes mórbidos previos, cursando embarazo de 18 semanas que consulta a Fisiatría derivada por obstetra tratante.

Presenta un cuadro de 1.5 meses de evolución caracterizado por parestesias en ambas manos a lo que se agrega dolor de predominio en 2º y 3º dedos bilateral, EVA 4/10 que alcanza 9/10 en crisis. Refiere además sensación de pérdida de fuerza de las manos que afecta su desempeño



Figura 2. Infiltración del túnel del carpo.

laboral y limita las actividades de la vida diaria, principalmente el aseo menor. Al momento de la consulta, usaba paracetamol para analgesia con escasa respuesta.

Al examen físico destaca: Phalen +/- Tinel +/- . Fuerza conservada excepto en abductor corto de pulgar, siendo M4- a derecha y M4 a izquierda. Anestesia de territorio mediano derecho, hipoestesia de territorio mediano izquierdo.

Se solicita estudio electrodiagnóstico, se indica kinesiterapia motora, reposo laboral, uso de férula nocturna bilateral y control.

La paciente regresa 2 semanas después con mejoría de síntomas dolorosos, EVA de crisis 5/10, logrando dormir mejor, pero persiste con déficit sensitivo y el déficit motor aumenta, objetivándose M3 de abductor corto de pulgar derecho. El estudio electrodiagnóstico concluye: compromiso neuropático sensitivo motor de intensidad severa, subagudo de

nervio mediano bilateral, con moderada denervación. Se indica mantener tratamiento indicado y control en 2 semanas.

En el siguiente control la paciente cursa embarazo de 23 semanas, persiste con síntomas, mayor a derecha. Debido a esto se decide realizar infiltración de túnel carpiano derecho con lidocaína y betametasona. Procedimiento bien tolerado, sin complicaciones.

A las 25 semanas de embarazo la paciente refiere gran alivio post infiltración, con disminución importante de las molestias nocturnas y mejoría en la funcionalidad (puede tomar objetos sin que se le caigan y realiza tareas domésticas).

Al examen físico, abductor corto de pulgar M4 bilateral, Phalen -/-, Tinel -/-, hipoestesia de territorio mediano derecho y mínima hipoestesia en territorio mediano izquierdo.

Se realiza estudio de neuroconducción de control, en donde se observa mejoría de las latencias sensitivas y motoras, además de la velocidad de conducción de nervio mediano derecho (Tabla 1).

Tabla 1. Neuroconducción nervio mediano derecho

	Preinfiltración	Postinfiltración
Latencia sensitiva	6.82 ms	5.94 ms
Velocidad de conducción	27 m/s	38 m/s
Amplitud	9.4 uV	9.8 uV
Latencia motora	5.6 ms	5.2 ms
Velocidad de conducción	48.6 m/s	56 m/s
Amplitud	5.4 uV	6.6 uV

La paciente refiere aumento de peso de 14 kilos en los primeros 5 meses del embarazo, por tanto, se educa en control de peso, se mantiene el uso de férula nocturna y reposo laboral.

A las 28 semanas la paciente refiere mantener buenos resultados de infiltración de túnel carpiano derecho, pero refiere que existe aumento de parestesias y dolor en mano izquierda. Por tanto, se realiza infiltración de túnel del carpo izquierdo con lidocaína y betametasona, procedimiento bien tolerado y sin incidentes.

En control de 33 semanas, la paciente refiere mejoría significativa de síntomas en mano izquierda, luego de la infiltración y mantención de buen efecto de la infiltración a derecha. Se realiza neuroconducción de nervio mediano izquierdo de control, en donde se observa mejoría de los parámetros electrofisiológicos (Tabla 2). Al examen físico presenta paresia (M4) de abductor corto de pulgar bilateral, Tinel -/-, Phalen -/-. Se indica continuar con férula nocturna, reposo laboral y control en caso de reaparecer sintomatología.

Finalmente la paciente tiene parto por cesárea a las 38 semanas, sin complicaciones.

A los 4 meses post parto refiere aumento de los síntomas, mayor en mano derecha, a pesar del uso de férula nocturna, por lo que se decide realizar una retinaculotomía de carpo derecho.

Técnica utilizada

Estudio sensitivo con registro de anillos en 2do dedo, antidrómica con distancia de estímulo a 14 cm.

Estudio motor: registro con electrodo de barra en músculo abductor corto de pulgar, con estímulo ortodrómico a 7 cm y proximal en pliegue de codo.

DISCUSIÓN DEL CASO CLÍNICO

El inicio del cuadro en el primer trimestre del embarazo otorga mayor probabilidad de severidad de síntomas y peor pronóstico funcional. En este caso, la paciente tenía 18 semanas cuando consultó por clínica de STC de 1.5 meses. Los déficits fueron severos desde el inicio, con dolor persistente e intenso, compromiso neurológico (sensitivo y motor) que generaron limitación en las actividades de la vida diaria y restricción en la participación, requiriendo incluso de reposo laboral desde las 18 semanas de embarazo en adelante.

Tabla 2. Neuroconducción nervio mediano izquierdo

	Preinfiltración	Postinfiltración
Latencia sensitiva	6.3 ms	5.05 ms
Velocidad de conducción	29 m/s	43.4m/s
Amplitud	9.8 uV	12.4 uV
Latencia motora	6.9 ms	5.31 ms
Velocidad de conducción	56 m/s	56.5 m/s
Amplitud	10 uV	9.3 uV

El estudio electrodiagnóstico realizado concluyó un compromiso neuropático sensitivo motor de intensidad severa, subagudo de nervio mediano bilateral, con moderada denervación, que es concordante con la clínica presentada y la severidad de los síntomas.

El plan de tratamiento comenzó con manejo conservador consistente en uso de férulas y kinesiterapia, pero al no alcanzar buenos resultados rápidamente se escaló en el tratamiento, realizándose infiltraciones en ambos túneles del carpo, logrando con esto, la mejoría de los síntomas y de los valores de la neuroconducción sensitiva y motora de nervio mediano bilateral, demostrando la efectividad de este procedimiento.

CONCLUSIONES

El STC tiene alta prevalencia en el embarazo con una alta tasa de subdiagnóstico debido a que la mayor parte de las pacientes no consultan. Por esto

es importante indagar acerca de los síntomas relacionados al STC de manera dirigida y así lograr diagnosticar esta patología y manejarla de manera precoz.

Si bien la mayoría de los casos son benignos, transitorios y remiten posterior al parto, existe un grupo de pacientes en los que el tratamiento conservador (reeducción postural y ferulaje) no será suficiente y se necesitará de intervenciones más complejas para tratar los síntomas y el compromiso funcional.

La infiltración con corticoides en el STC del embarazo logra mejorar los síntomas, la funcionalidad y calidad de vida, además de evitar o retrasar la cirugía.

El electrodiagnóstico es clave para identificar los casos severos que se benefician de infiltración y que deben monitorizarse de forma estricta para eventual resolución quirúrgica en el postparto.

REFERENCIAS

1. Tejerizo L, Moro J, Sánchez M, Rabago J. Síndrome del túnel carpiano del embarazo. *Prog Obstet ginecol* 1999;42:659-68.
2. Portillo R, Salazar M, Huertas M. Síndrome del túnel del carpo. Correlación clínica y neurofisiológica. *An Fac Med Lima* 2004;65:247-54.
3. Klein A. Peripheral nerve disease in pregnancy. *Clin Obstet Gynecol* 2013; 56:382-8.
4. Padua L, Pasquale AD, Pazzaglia C, Liotta GA, Librante A, Mondelli M. Systematic review of pregnancy-related carpal tunnel syndrome: CTS in pregnancy. *Muscle Nerve* 2010;42:697-702.
5. Costantino M, Guaraldi C, Costantino D, De Grazia S, Unfer V. Peripheral neuropathy in obstetrics: efficacy and safety of a-lipoic acid supplementation. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2014;18:2766-71.
6. Khosrawi S, Maghrouri R. The prevalence and severity of carpal tunnel syndrome during pregnancy. *Adv Biomed Res* 2012;1:43.
7. Osterman M, Ilyas AM, Matzon JL. Carpal tunnel syndrome in pregnancy. *Orthop Clin North Am* 2012;43:515-20.
8. Baumann F, Karlikaya G, Yuksel G, Citci B, Kose G, Tireli H. The subclinical incidence of CTS in pregnancy: assessment of median nerve impairment in asymptomatic pregnant women. *Neurol Neurophysiol Neurosci* 2007;2:3.
9. Levine DW, Simmons BP, Kris MJ, Daltroy LH, Hohl GG, Fossel AH, *et al.* A self-administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrome. *J Bone Joint Surg Am* 1993;75:1585-92.
10. Mondelli M, Rossi S, Monti E, Aprile I, Caliandro P, Pazzaglia C, *et al.* Prospective study of positive factors for improvement of carpal tunnel syndrome in pregnant women. *Muscle Nerve* 2007;36:778-83.
11. Verdugo RJ, Salinas RS, Castillo J, Cea JG. Surgical versus non-surgical treatment for carpal tunnel syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(3):CD001552.
12. Marshall S, Tardif G, Ashworth N. Inyección local de corticosteroides para el síndrome del túnel carpiano (Cochrane Review). In: *La Biblioteca Cochrane Plus, Issue 2, 2008.*
13. Moghtaderi AR, Moghtaderi N, Loghmani A. Evaluating the effectiveness of local dexamethasone injection in pregnant women with carpal tunnel syndrome. *J Res Med Sci Off J Isfahan Univ Med Sci* 2011;16:687-90.
14. Almuna R, Tenorio J, Matamala JM. Inyección local de corticoides, alternativa de tratamiento para el síndrome del túnel carpiano durante el embarazo. *Rev Obstet Ginecol Dr Luis Tisné Brousse* 2009;4:34-6.
15. Sunyarn N, Prakasit S, Thanapong W, Chayanin A. Local injection of dexamethasone of the treatment of carpal tunnel syndrome in pregnancy. *J Med Assoc Thai* 2007;12:2669-73.
16. Assmus H, Hashemi B. Die operative Behandlung des Karpal tunnel syndroms in der Schwangerschaft. *Nervenarzt* 2000;71:470-3.

CORRESPONDENCIA

Dra. Lorena Cerda Aburto
Servicio Medicina Física y Rehabilitación
Hospital Clínico Universidad de Chile
Santos Dumont 999, Independencia, Santiago
Fono: 2978 8040
E-mail: lorenacerda@hotmail.com

