

11222



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION 4 SURESTE, MEXICO, D. F.
UNIDAD DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION SIGLO XXI

FACTORES DE RIESGO PARA EL DOLOR CRONICO
EN PACIENTES CON ESGUINCE CERVICAL

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN: MEDICINA DE
R E H A B I L I T A C I O N
P R E S E N T A :
DRA. ANGELICA CADENA GARCIA



IMSS, MEXICO, D. F.

2003



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: ANGÉLICA CADENA
GARCÍA

FECHA: 26-02-04

FIRMA: 

INVESTIGADOR

DRA. ANGÉLICA CADENA GARCÍA
Médico residente de Medicina de Rehabilitación

ASESORES

DRA. BEATRIZ GONZÁLEZ CARMONA
Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación
Coordinadora clínica de educación médica e investigación

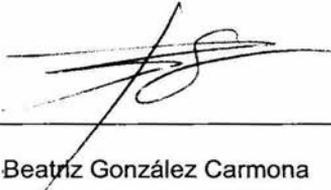
DR. EDUARDO ESCOBAR BARRIOS
Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación
Director de la UMFRC

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN SIGLO XXI

HOJA DE AUTORIZACIÓN



Dra. María Teresa Rojas Jiménez
Subdirector Médico de la UMFRS SXXI



Dra. Beatriz González Carmona
Jefe de Enseñanza e Investigación Médica de la UMFRS SXXI

DEDICATORIAS

A MIS PADRES:

Por todos los esfuerzos, sacrificios,
y la confianza que tuvieron
para conmigo en lograr de mí
una profesionista.

A MIS HERMANAS

Por serlo, y por estar de acuerdo
en las decisiones que he tomado
aun de saber que no estaba en lo correcto.

A MAURICIO:

Por ser la persona que amo,
por haber tenido paciencia
y sobretodo por el gran amor
que me ha brindado.

MI AGRADECIMIENTO

A DIOS:

Por permitirme llegar al término de un ciclo más de mi preparación.

A MIS MAESTROS:

Por su ayuda, dedicación y amistad que me brindaron en el transcurso de mi formación.

A MIS COMPAÑEROS:

Pilar, Karla, Martina, Teresa, Jeannette, Maura y Henry

Nuestro recuerdo, y por haber sido amigos y hermanos del alma.

AL PERSONAL DE LA UMFRSXXI:

Por su cooperación y apoyo en lo que fuera necesario.

ÍNDICE

Antecedentes Científicos	1
Justificación	6
Planteamiento del problema	7
Objetivo	8
Hipótesis	9
Material y Métodos	10
Resultados	18
Discusión	19
Conclusiones	20
Anexos	21
Bibliografía	29

**FACTORES DE RIESGO
PARA EL DOLOR CRÓNICO
EN PACIENTES
CON ESGUINCE CERVICAL**

INTRODUCCIÓN

El esguince cervical constituye una patología dolorosa cada vez más frecuente en la vida diaria debido al aumento progresivo de la siniestralidad por accidentes de tráfico. En los tiempos actuales la patología dolorosa crónica de origen traumático ha aumentado de una forma considerable y esto hace que se enfrenten los médicos con mayor frecuencia a la valoración y/o tratamiento de síndromes dolorosos crónicos como es el caso del esguince cervical, el cuál ha cobrado una importancia extrema en los ambientes médico legales debido a las incapacidades laborales generadas, y a las indemnizaciones económicas que se manejan en estos casos.¹

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

El termino de " Latigazo" (esguince) es usado para describir un mecanismo de lesión de hiperextensión súbita seguida por hiperflexión del cuello; sugerida por Crowe en 1928 quién enfatiza que el termino de latigazo "describe sólo la manera en la cual la cabeza fue movida súbitamente para producir un esguince de cuello".²

Quando no hay signos objetivos en la columna cervical en las radiografías y no hay signos clínicos de daño a las raíces nerviosas, la lesión es determinada como lesión de latigazo o lesión de esguince de cuello.³

Quebeck Task Force redefinió al "Latigazo" en el año de 1995 como: " Mecanismo de aceleración-desaceleración de energía transferida al cuello la cual puede resultar de un impacto posterior o impacto lateral, predominantemente en colisiones de vehículos motores, pero también de accidentes por clavados, o de otras índoles". Esta energía transferida puede resultar en lesiones de tejido blando o en lesiones óseas, las cuáles pueden llevar a su vez a una gran variedad de manifestaciones clínicas(desordenes asociados a latigazo).⁴

Si el cuello es lesionado en un esguince mecánico esto causará dolor local, inflamación, debilidad, y rigidez; esto es definido correctamente como lesión de tejidos blandos que sostienen a la columna; que no es diferente de otros esguinces simples en donde hay ligamentos, músculos y tendones adyacentes a huesos o articulaciones. El esguince de cuello o lesión de latigazo son definidos por grados I y II en la clasificación de Québec; Estas lesiones de tejido blando sanan rápidamente con el reposo breve, que por naturaleza compele el papel restrictivo de dolor, y los síntomas prontamente desaparecen. La controversia es que tal trauma, con poca o no lesión demostrable, puede causar síntomas persistentes (llamado así síndrome de latigazo tardío o crónico).⁵

El síndrome de latigazo crónico se define como la presencia de síntomas de más de 6 meses. Los síntomas frecuentemente reportados en estudios son dolor de cuello, rigidez de cuello, cefalea y dolor de hombro. Otros síntomas menos comunes son dolor de brazo, entumecimiento de hombro, brazo o mano, disfagia, vértigo y alteraciones tanto visuales como auditivas.^{6, 7,8,9}

Pearce J.M. Refiere que el problema es en aquellos pacientes que persisten con síntomas y discapacidades después de los 6 meses. Y el señalar tales casos como "Latigazo crónico" fuertemente implica continuidad de la enfermedad causada por sus lesiones. Refiriendo que cuatro explicaciones son posibles: daño orgánico, enfermedades psicológicas, síntomas de accidentes anteriores no

reportados y una exageración consciente.⁸

Peter R Croft et al, realizaron un estudio prospectivo en el Reino Unido encontrando una incidencia de dolor estimada en 17.9 %, siendo independiente de la edad, y más común en mujeres. Además de que una lesión previa de cuello es un factor de riesgo significativo para el dolor subsecuente con una razón de riesgo de 1.7, 95% de intervalo de confianza, independientemente del género y el estado psicológico. El número de hijos en la familia, la autoestima y una historia previa de dolor bajo de espalda fueron otros factores de riesgo para el dolor subsecuente de cuello.⁹

Makela et al. Reportaron, que el dolor crónico de cuello está fuertemente asociado con una historia de lesión de espalda baja, cuello y hombro, así como también estrés en el trabajo tanto físico y mental; También encontraron que la paridad, el sobrepeso y una edad entre 30 a 64 años y el tabaquismo fueron determinantes.¹⁰

Pierre Coté, en el 2000 publica que el dolor de cuello discapacitante está fuertemente asociado a la cefalea, a desordenes cardiovasculares y digestivos, dolor bajo de espalda y antecedente de lesiones de cuello en accidentes de tráfico.¹¹

Annette Leclerc, et al. , Realiza un estudio epidemiológico entre trabajadores de diferentes ocupaciones, para determinar factores que predicen la incidencia, recurrencia y la persistencia de desordenes de cuello, encontrando que el sexo femenino y una edad avanzada fueron predictores de los desordenes de cuello, así como también cefalea, distres psicológico y problemas psicosomáticos.¹²

Otras literaturas han descrito que el dolor de cuello es más común en mujeres y que esta prevalencia aumenta con la edad.^{13,14,15,16,17,18}

También el dolor de cuello ha sido asociado con la ocupación en la cual se realizan posturas flexionadas de cuello.¹⁹ Así como también a las posturas estáticas en el trabajo y/o trabajo repetitivo donde involucre el levantar objetos dando por resultado sobreesfuerzo físico, en las diferentes posturas que adopta el trabajador durante su jornada laboral reportado por Bjelle A. y Kvarnstrom et al.^{20, 21.}

En un metanálisis realizado por Steven J. Linton, encontró en su revisión que los factores psicológicos están relacionados con el dolor de cuello y espalda y estos también son el pivote en la transición del dolor agudo a crónico, así como también la influencia en el inicio del dolor.²²

Bodgan P. Radanov et al. , estudiaron durante dos años de seguimiento el curso de variables psicológicas en pacientes que presentaron esguince cervical encontrando que los síntomas psicológicos en condiciones postraumáticas no son la causa pero puede ser la consecuencia de los síntomas somáticos en el esguince.²³

En una cohorte estudiada con 202 pacientes que estuvieron involucrados en accidentes de tráfico dentro de 1-3 años previos reportan que los pacientes no presentaron molestias discapacitantes o persistentes que pudieran estar relacionadas con el accidente, no habiendo diferencias significantes entre las víctimas y los sujetos controles.²⁴

Diana Obelieniene et al.²⁵ estudió en una cohorte a 210 pacientes que presentaron accidente de tráfico, y ningún caso evolucionó a la cronicidad por lo

que llegaron a referir que los factores psicológicos y culturales pueden ser importantes en explicar por que las víctimas de accidentes en algunas otras sociedades reportan síntomas de dolor crónico.

Algunas literaturas europeas, han reportado que los pacientes con "latigazo" (esguince) se recuperaron uniformemente de los desórdenes asociados al "latigazo" grado I y II en 3-6 semanas (definidos por la Québec Task Force), en comparación con lo que se reporta en Norteamérica.^{25, 27}

Se menciona que hay una mínima asociación para un pobre pronóstico con la velocidad o la severidad de la colisión y la extensión del daño al vehículo.²⁸ Borchgrevink GE et al. Reportaron que los síntomas llegan a persistir después de una lesión en cuello dentro un 15%-58% en víctimas de accidentes.²⁹

Otro de los factores contemplados en la práctica médica es el tiempo de inmovilización, el cual se asocia a persistencia de dolor cervical, cuando este tiempo ha sido prolongado, después de dos semanas, independientemente del tipo de ortesis cervical, o bien si los pacientes a pesar de las indicaciones médicas continúan usando collarín. O bien que la prescripción médica, del uso del collarín no es la requerida. De acuerdo a la literatura, en donde se menciona que el tiempo de inmovilización para esguince grado I-II como máximo es de 72 hrs.¹

Helge Kash et al. Refiere que el mecanismo fundamental del síndrome de latigazo tardío no se conoce. A pesar de intensas investigaciones, no ha sido posible demostrar cambios patológicos específicos que puedan corroborar este síndrome. El carecer de anomalías neurológicas claras, juntas con hallazgos normales en estudios de imagen han elevado la posibilidad de que el síndrome de latigazo es un desorden relacionado al estrés causado por la lesión. Y aunque en algunos estudios sugieren que los factores psicológicos juegan un papel en la recuperación a corto plazo. la fisiopatología aún no está clara, y es importante identificar factores de riesgo para el latigazo.⁷

DEFINICIÓN

El esguince cervical en general se define como: " Mecanismo de aceleración-desaceleración que transmite energía al cuello."

Puede originarse por un impacto posterior o lateral al colisionar dos vehículos, pero puede también originarse por zambullidas o por maniobras anormales del cuello. El impacto puede originar lesiones óseas o de los tejidos blandos que pueden dar lugar a diferentes manifestaciones clínicas.⁶

Desde el punto de vista epidemiológico no existen datos uniformes, y la prevalencia del esguince cervical no ha podido ser determinada.

Sin embargo hay datos que sugieren que el 20% de los accidentados de tráfico presentan síntomas cervicales. La incidencia de síntomas por esguince cervical es de 3,8/1.000 habitantes aumentando al 14,4/1.000 en mujeres trabajadoras.³⁰

SINTOMATOLOGÍA

Los síntomas principales son:

___ Dolor de cuello en un 62% a 100%. De las lesiones de esguince y es el síntoma cardinal.

___ El dolor se irradia hacia el occipucio, hombro o área media escapular.

___ Cefalea en la región suboccipital, ocurre por arriba del 82%.

Otras molestias comunes son:

___ Dolor de espalda dorso lumbar en 35-42% de los casos.

___ Parestesias de las extremidades superiores, 45%.

___ Disfagia del 7-18%.

___ Otros como vértigo, alteraciones visuales y auditivas, y daño cognitivo se han reportado.⁷

CLASIFICACIÓN DEL ESGUINCE CERVICAL

Con relación a la severidad del esguince cervical y las alteraciones asociadas al mismo, el estudio realizado por el grupo de Québec lo divide en 5 grupos.¹

<u>Grado</u>	<u>Presentación clínica</u>
0	No existen molestias en el cuello no existen signos físicos
I	Dolor cervical, rigidez o molestias vagas no existen signos físicos
II	Molestias cervicales. Signos músculo esquelético: Reducción de la movilidad y puntos dolorosos.
III	Molestias cervicales y signos neurológicos: disminución de reflejos, parestias y déficit sensoriales
IV	Molestias cervicales y presencia de fracturas y/o luxaciones vertebrales

ESTUDIOS RADIOGRÁFICOS

Radiográficamente: se deben considerar placas de rayos x, con proyecciones antero posterior, lateral, oblicuas, así como dinámicas de cuello para evaluar el estado de la columna y poder descartar lesiones como fracturas, inestabilidad segmentaria u otras condiciones urgentes.³¹

En estudios de Imagen por Resonancia Magnética se ha observado una variedad de anormalidades, en pacientes con lesiones de latigazo. Estas incluyen: cambios en ligamentos cervicales (Ej. Intra espinoso) sugestivos de desgarro, herniación de disco, desgarro de la musculatura cervical, y desgarro anular del disco. Desdichadamente, una correlación consistente entre los cambios por IRM y los síntomas del latigazo no han sido bien definidos.⁸

TRATAMIENTO

Entre las alternativas farmacológicas se utilizan, analgésicos antiinflamatorios no esteroideos, relajantes musculares, antihistamínicos, infiltración local de corticoesteroides, anestésicos locales, sedantes, antidepressivos.

Con respecto a la fisioterapia se han desarrollado varios esquemas de tratamiento rehabilitatorio:

Para la etapa aguda aplicación de frío local, durante las primeras 24-72 horas.

En la etapa subaguda aplicación de calor local en sus diversas modalidades, que va desde Hidroterapia (compresas húmedo calientes), electroterapia (ultrasonido, diatermia, corrientes interferenciales, rayo láser, terapia, electromagnética, Otras como tracción manual o mecánica acupuntura y masoterapia.^{3, 32, 33,34,35,36,37}

Se refiere que en la etapa subaguda de un esguince cervical se puede iniciar la movilización del paciente, aunado con el tratamiento, ya que estos ejercicios tempranos facilitan el proceso de cicatrización, mejorando la circulación sanguínea y disminuyen la fibrosis tisular.^{35, 36,38}

En un estudio realizado por Steven J. Linton donde busca en diversos artículos las intervenciones que son usadas para prevenir problemas de dolor de espalda y cuello y la evidencia de su utilidad. Encontró que los ejercicios de fortalecimiento a los músculos de la espalda proveen suficiente evidencia para ser una intervención preventiva efectiva.³⁹

El tratamiento quirúrgico se reserva para los grados III con dolor persistente en el brazo que no responde a un tratamiento conservador o que presenta déficit neurológicos progresivos. El grado IV es obviamente siempre quirúrgico.

JUSTIFICACIÓN

En los últimos años, diversos mecanismos de lesión tales como accidentes automovilísticos, traumáticos y posteriores a un esfuerzo han contribuido al incremento de lesiones cervicales, principalmente en la presencia de Esguince Cervical.

El estrés, la industrialización y el incremento de vehículos automotrices, así como las altas concentraciones de población en las grandes ciudades, y el manejo médico no adecuado, son algunos de las principales causas que generan accidentes y estos a su vez incrementan la presencia de lesiones cervicales.

Esto se ha visto reflejado en el aumento del número de casos con esguince cervical en los centros de atención de traumatología y ortopedia y en las áreas de rehabilitación.

La mayoría de estos problemas se resuelven satisfactoriamente con manejo conservador, sin embargo existe un número cada vez mayor de casos con persistencia de dolor cervical a los cuales se les a denominado Dolor Crónico Cervical, que demandan repetidas consultas y elevado número de sesiones, conllevando numerosos días de incapacidad y por lo tanto a elevados costos de atención médica así como afectación de la dinámica familiar.

En la literatura médica se ha hablado de muchas posibles causas que contribuyen al dolor crónico y que su presencia es un factor de riesgo como tal, por lo que es de suma importancia el continuar investigando el comportamiento de estos factores en nuestra población derechohabiente, y saber, si el dolor crónico cervical se presenta por sí solo o corroborar si estos factores influyen para que éste se presente.

De esta manera poder planear medidas de prevención, un diagnóstico temprano, y un tratamiento oportuno tendientes a disminuir la frecuencia de dolor crónico.

Por lo tanto para este estudio realizado, se eligió un estudio retrospectivo de casos y controles en donde se determinaron las características de los individuos antes del inicio de la patología; se eligieron para los casos los pacientes que desarrollaron dolor cervical crónico y para los controles se aplicaron idénticos criterios de inclusión y exclusión a excepción de la enfermedad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Pregunta de investigación general

¿Existe relación entre los factores de riesgo con la persistencia del dolor cervical después de 6 meses de un esguince cervical?

Pregunta específica

¿Cuál es la asociación entre la persistencia del dolor después de 6 meses de un esguince cervical con: los factores de edad, sobreesfuerzo, tiempo de inmovilización, tipo de ortesis cervical, repetición del esguince cervical, actividad profesional, enfermedad articular degenerativa, tratamiento rehabilitatorio?

OBJETIVO

General

Analizar los factores de riesgo que se asocian con la presencia de dolor cervical crónico posterior a esguince cervical.

Específico

Comparar la prevalencia de los factores de riesgo de cada una de las variables en estudio en los pacientes con dolor cervical crónico postesguince .

HIPÓTESIS

Existe una asociación entre los factores de riesgos, en los pacientes con el dolor cervical I crónico.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DE ESTUDIO: casos y controles.

TIPO DE ESTUDIO:- observacional retrospectivo, analítico, transversal.

UNIVERSO DE ESTUDIO: (población accesible)

Para la selección de pacientes (casos) se eligieron pacientes provenientes de la población general de la consulta externa de Ortopedia y Traumatología de los Hospitales Generales de Zona de segundo nivel de las delegaciones 3 y 4 del IMSS atendidos en la consulta externa de la UFRSXXI; para los pacientes (controles) a través de las hojas de la consulta externa del archivo clínico de la misma unidad, en un periodo comprendido del mes de agosto al mes de diciembre del 2002. (anexo 1)

El estudio se realizó para establecer la asociación entre el dolor cervical crónico y los factores de riesgo que pudieran determinar la persistencia del dolor en los pacientes. Para este estudio de casos y controles fueron apareados en una relación de 1:1 considerándose dada la historia de exposición, como pares discordantes.

Para la selección de pacientes se consideraron los casos incidentes y que acudieran a la unidad

Criterios de inclusión:

1. - Sexo: masculino y femenino.
2. - Edad entre 20 a 60 años.
3. - Lesión por esguince en columna cervical grado I-II
4. - Cuadro clínico cervicgia con más de 6 meses de evolución.
5. - Mecanismo.-automovilístico, traumático o postesfuerzo
6. - Hayan requerido de inmovilización cervical.
7. - Pacientes que su cuadro clínico (cervicgia) haya resuelto antes de 6 meses.
8. - Aceptación del estudio por el paciente.

Criterios de no-inclusión:

1. - Pacientes con esguince grado III, IV, V.
2. - Historia de cefalea intensa o migraña.
3. - Evidencia de neuropatía.
4. - Inestabilidad de columna cervical.
5. - Enfermedades psiquiátricas.
6. - Abuso de toxicomanías.

Criterios de exclusión:

1. - Pacientes que habiendo sido incluidos al estudio presenten alguna circunstancia intercurrente.

Para el grupo control se aplicaron los mismos criterios a excepción de pacientes que no presenten el cuadro clínico de cervicalgia crónica.

Se seleccionaron 70 pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión para casos y controles a los cuales, se les determinó la presencia o no de cervicalgia crónica y se les aplicó un cuestionario avalado por dos médicos rehabilitadores de acuerdo a bibliografía consultada considerándose las variables en estudio siguientes:

- Edad.
- Sexo.
- Peso.
- Profesión.
- Ejercicio Físico
- Mecanismo de lesión.
- Repetición del esguince.
- Tipo de ortesis.
- Tiempo de inmovilización.
- Tratamiento rehabilitatorio
- Enfermedad articular degenerativa.

Siendo aplicada por el investigador de forma directa, confidencial e individual (ver anexo 2)

DOLOR CERVICAL CRÓNICO

Definición conceptual: Son los síntomas que persisten por más de 6 meses de evolución.⁶

Definición operacional: todo paciente con antecedentes de esguince cervical y que continúe con síntomas después de 6 meses posteriores a esguince.

Indicadores: sí y no

Escala de medición: Cualitativa nominal

VARIABLE DEPENDIENTE

CASO

Definición conceptual: Son personas con la enfermedad o consecuencia en estudio.⁴⁰

Definición operativa: Pacientes que hayan sido diagnosticados de Esguince cervical, requerido de inmovilización cervical y que continúen con dolor cervical, cefalea y dolor de hombro de más de 6 meses de evolución.

CONTROL

Definición conceptual: Son personas sin enfermedad o consecuencia.⁴⁰

Definición operativa: Pacientes que hayan sido diagnosticados de esguince cervical, requerido de inmovilización cervical y sin presencia de dolor cervical de más de 6 meses de evolución.

VARIABLES INDEPENDIENTES

Categorías

EDAD

Definición conceptual: Periodo en que se considera dividida la vida humana. ⁴¹

Escala de Medición: Cuantitativa de razón

SEXO

Definición Conceptual: Condición orgánica que distingue lo masculino de los femenino.⁴¹

Escala de Medición: Nominal dicotómica.

PESO.

Definición conceptual: Se consideró el índice de masa corporal.⁴²

Definición operativa: e> 25 % sobrepeso.
< 25% no-sobrepeso

Escala de medición: nominal dicotómica

PROFESIÓN (ocupación.)

Definición conceptual: Empleo, facultad u oficio que una persona tiene y ejerce con derecho a retribución.⁴¹

Definición operativa: El trabajo que realice cada paciente con el antecedente de haber sufrido esguince cervical. Características de sobreesfuerzo de acuerdo a posturas prolongadas en flexión, extensión, sedentación de pie y traslado en su ocupación específica

Indicadores: Sí sobreesfuerzo
no sobreesfuerzo

Escala de medición: nominal dicotómica.

EJERCICIO FÍSICO

Definición conceptual: Realización de cualquier actividad física con el fin de mantener en forma el organismo, mejorar la salud o como medio terapéutico para corregir una deformidad o restablecer el estado de salud de determinados órganos y funciones corporales.⁴³

Definición operativa: Paciente que practique cualquier actividad física, previa al antecedente de esguince cervical.

Indicadores: Sí actividad física
No-actividad física

Escala de medición: nominal dicotómica.

MECANISMO DE LESIÓN

Definición conceptual: Cualquier fuerza o movimiento anormal que sea un vector de lesión.⁴⁴

Definición operativa: Pacientes que hayan presentado mecanismo de flexo-extensión forzada o traumática

Indicadores: sí flexo-extensión forzada
 no traumática

Escala de medición: nominal dicotómica

REPETICIÓN

Definición conceptual: acción y efecto de repetir o repetirse una cosa.⁴¹

Definición operativa: paciente con el antecedente de haber presentado esguince cervical en más de una ocasión.

Indicadores: primera vez o subsecuente.

Escala de medición: nominal dicotómica.

ORTESIS CERVICAL

Definición conceptual: Ortesis cuyo objetivo es disminuir la movilidad del segmento cervical y aliviar el dolor.⁴⁵

Definición operativa: Pacientes a los cuáles se les haya colocado ortesis cervical. semirígido o blando.

Indicadores: Sí Semirígido
 no Blando

Escala de medición: nominal dicotómica.

TIEMPO DE INMOVILIZACIÓN

Definición conceptual: se emplea para mantener o estabilizar la posición de una fractura o luxación después de reducir éstas, y también para mantener la posición deseada de una parte después de una lesión, una manipulación u operación quirúrgica.⁴⁶

Definición operativa: Pacientes con el antecedente de haber requerido por determinado tiempo de inmovilización con ortesis cervical

Indicadores: Tiempo requerido (hasta dos semanas) de inmovilización
>2 semanas
<2 semanas

Escala de medición: nominal dicotómica.

TRATAMIENTO REHABILITATORIO

Definición conceptual: Es la aplicación de los medios físicos con fines terapéuticos, así como también al conjunto de acciones que contribuyen a la utilización de las capacidades funcionales y al logro de la máxima independencia en actividades de la vida diaria.⁴⁷

Definición operativa: pacientes que haya o no recibido tratamiento rehabilitatorio

Indicadores: recibió o no recibió rehabilitación

Escala de medición: nominal dicotómica.

ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA

Definición conceptual: pérdida progresiva de cartilago articular acompañado por intento de reparación del cartilago, remodelación y esclerosis de hueso subcondral, y en muchas instancias, la formación de quistes óseos subcondrales y osteofitos marginales.⁴⁸

Definición operativa: todo paciente que cuente con radiografía de columna cervical AP y lateral, tomada en el momento de su padecimiento o posteriormente; y que en ella se observe cambios de acuerdo a la clasificación radiológica de espondiloartrosis:

- I Ligera esclerosis marginal. Osteofitos marginales.
- II Esclerosis del disco intervertebral. Osteofitos más marcados.
- III Discartrosis inicial. Esclerosis del disco. Osteofitos más marcados sin llegar a fusionarse
- IV Fusión de osteofitos supra e infrayacentes. Discartrosis mayor.

Indicadores: Radiografía de columna cervical con y sin cambios degenerativos.

Escala de medición: nominal dicotómica.

Los recursos humanos y materiales empleados fueron: los recursos propios del I.M.S.S. en la Unidad y realizado por el investigador.

Para las consideraciones ético-legales se tomó en cuenta lo contenido en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964 y enmendada en 1975,1983,1989,1996, hasta la Asamblea General, Edimburgo, Escocia, octubre de 2000. En la que se contempla la propuesta ética que orienta a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos, se señala el deber del médico para promover y velar por la salud de las personas, la declaración de Ginebra de la asociación Médica Mundial vincula al médico refiriéndose "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", el Código Internacional de Ética Médica": El médico debe actuar solamente en el interés del paciente al proporcionar atención médica que pueda tener el efecto de debilitar la condición mental y física del paciente."

Para la recolección de datos se utilizaron formatos de captación primaria en una base de datos.en formato de hojas y en programa de SPSS, obtenidos del cuestionario aplicado y se organizaron para las variables dicotómicas en cuadro 2X2 (tetracórico).

Para el análisis estadístico de las variables en estudio y para la descripción de los resultados se utilizó el cuadro de contingencia de 2X2 estimándose la prevalencia de los factores de riesgo, los odds ratios (OR), y la prueba χ^2 de Mc Nemar con un grado de libertad para analizar el número de discordancia en este estudio pareado. Así como también se determinó los intervalos de confianza (IC) del 95%, cuya fórmula fue la siguiente

$$IC\ 95\% = OR \pm Z_{\alpha} (EE).$$

En donde:

mOR = razón de momios calculada.

E = coeficiente e

Z_{α} = coeficiente de z al 95%(1.96)

EE = error estándar.

Regla de decisión: se comparó el valor χ^2 con los valores críticos de distribución con un grado de libertad.

RESULTADOS

De un total de 70 pacientes 40 (57.1%) correspondieron al sexo femenino y 30 (42.9) al sexo masculino (tabla y gráfica 1). Con una edad promedio de 37.13 años y una desviación estándar de 9.7, edad mínima de 21 y máxima de 58 años. Una estatura promedio de 1.62 con una desviación estándar de 0.08. El peso con un promedio de 68.2 y una desviación estándar de 10.6. (tabla 2)

Para las variables en estudio fueron los siguientes:

Peso con un PFR del 61%, y un OR de 1.61 IC del 95% de 0.71-2.51, X^2 de mcN de 1.88. Ocupación (sobreesfuerzo) con PFR 67%, OR de 2.33, IC de 95% 1.35-3.31 y una X^2 de mcN 4.8. Ejercicio físico con PFR 60%, OR 1.63, un IC del 95% de 0.71-2.55, X^2 de mcN 1.68; Mecanismo de lesión con PFR 60%, OR 1.43, un IC del 95% 0.51-2.35 y X^2 de mcN 1.25; repetición del esguince con PFR 24%, OR 0.28, un IC del 95% 0.32-0.88 y una X^2 de mcN 10.1, tipo de ortesis PFR 30%, OR 0.4, un IC del 95% 0.58-1.4 y X^2 de mcN 5.76; tiempo de inmovilización con PFR 62%, OR 2, un IC del 95% 1.08-2.92 y X^2 de mcN 3; tratamiento con PFR 57%, OR 1.31, IC del 95% 0.41-2.21 y X^2 de mcN 0.67; enfermedad articular degenerativa con PFR 70%, OR 2.4, un IC del 95% 1.41-3.39 y X^2 de mcN 5.76. (tabla 3)

DISCUSIÓN

Dentro de las variables estudiadas se encuentra que la ocupación con sobreesfuerzo físico tiene 2.3 veces más riesgo de presentar dolor cervical crónico que en las personas que no lo realizan, con IC 1.35-3.31 y con una χ^2 de Mc Nemar de 4.8 que indica que existe una asociación entre el sobreesfuerzo físico y el dolor cervical crónico con una significancia estadística de $p < 0.05$.

Con respecto a la repetición de esguince cervical, los pacientes que presentaron un esguince subsiguiente tienen 1.6 veces más de presentar dolor que los pacientes que presentaron por primera vez el evento, con un IC de 1 - 2.2 y una χ^2 de McNemar 10.1, por lo que el factor de repetición no es tan fuerte clínicamente, pero estadísticamente si es significativo con una $p < 0.05$.

En los pacientes que utilizaron collarín semirrígido tienen 1.1 veces más de riesgo que para los pacientes que utilizaron collarín blando, con un IC que se mueve entre 0.11- 2.09 no siendo clínicamente significativo, con una χ^2 de McNemar de 5.76 estadísticamente significativo con una $p < 0.05$.

En el tiempo de inmovilización, los pacientes que tuvieron más de 2 semanas de inmovilización tienen la probabilidad de 2 veces más de riesgo de presentar dolor cervical que los pacientes que tuvieron inmovilización hasta 2 semanas y una χ^2 de 3 con una $p < 0.05$, siendo este factor clínicamente y estadísticamente significativo, e indica que existe una asociación entre el tiempo de inmovilización y el dolor cervical crónico.

Para la variable de Enfermedad Articular Degenerativa se observó que los pacientes que presentan cambios degenerativos en su columna, tiene 2.4 veces más el riesgo de presentar dolor cervical que los pacientes que no los presentaron, con un IC que se mueve entre 1.41-3.39 y con una χ^2 de McNemar 5.76 con una $p < 0.05$

Con respecto al resto de las variables no fueron clínicamente ni estadísticamente significantes.

Cabe mencionar que el tamaño de muestra fue pequeño, y esto pudo haber influido en los resultados.

CONCLUSIONES

1.- Dentro de los resultados obtenidos basados en este estudio:

El sobreesfuerzo físico en la ocupación laboral, la presencia de esguince en más de una ocasión, el tiempo de inmovilización prolongado y los cambios degenerativos en la columna cervical, se asocian significativamente al dolor cervical crónico.

2.- Se debe tomar en cuenta que los demás factores de riesgo que fueron peso, sedentarismo, la etiología de la lesión., tipo de ortesis que se prescribe y tratamiento no fueron significativos. Aunque pueden estar presentes.

3.-Si estos factores son relevantes ante la presencia del dolor cervical crónico es conveniente , enfatizar sobre las medidas preventivas en la actividad laboral, y determinar el tiempo necesario en la inmovilización con collarín cervical.

4.-Se propone en estudios futuros , continuar investigando sobre estos factores y los que pudieran incidir en el desarrollo de esta enfermedad.

ANEXO 1

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN SIGLO XXI

FACTORES DE RIESGO PARA EL DOLOR CRÓNICO EN PACIENTES CON ESGUINCE CERVICAL con número de registro 2002-737-0005

Se solicita al médico de la consulta externa canalizar a pacientes que presentaron esguince cervical y que continúen con dolor de cuello con más de 3 meses de evolución para realizar ENCUESTA.

Con las siguientes características

Criterios de inclusión:

1. - Sexo: masculino y femenino.
2. - Edad entre 20 a 60 años.
3. - Lesión por esguince en columna cervical grado I-II
4. - Cuadro clínico cervicalgia con más de 6 meses de evolución.
5. - Mecanismo.-automovilístico, traumático o postesfuerzo
6. - Hayan requerido de inmovilización cervical.
7. - Pacientes que su cuadro clínico (cervicalgia) haya resuelto antes de 6 meses.
8. - Aceptación del estudio por el paciente.

Favor de enviarlos con radiografías (anteriores o actuales), con la Dra. ANGÉLICA CADENA GARCÍA residente de 3er grado al control 1 en el transcurso de la semana, horario de 16:00 hrs. a 19:00 hrs.

ANEXO 2

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN SIGLO XXI

FACTORES DE RIESGO PARA EL DOLOR CERVICAL CRÓNICO EN
PACIENTES CON ESGUINCE CERVICAL con número de registro 2002-737-
0005

Nombre: _____ Edad: _____ sexo: _____

Filiación: _____ Peso: _____ Talla: _____

1. ¿Qué ocupación tiene actualmente? (Especifique cuál).

2. Describa las principales actividades que realiza en su trabajo:

- a) sí sobreesfuerzo.
- b) no sobreesfuerzo.

¿Cuántas horas trabaja al día? _____ Horas al día.

¿Cuántos años lleva trabajando? _____ Años.

5. Anteriormente, ¿desempeñó algún otro empleo? (Especifique cuál y su antigüedad.

6. ¿Realiza algún deporte? _____ Sí. _____ No.

7. ¿Qué tipo de actividad deportiva practica?

8. ¿Con qué frecuencia? _____ veces a la semana

9. ¿Cómo ocurrió la lesión que presentó?

- a) Accidente automovilístico. (flexo extensión)
- b) Traumático.

10. Tiempo que demoró en acudir a urgencias U.M.F. para su atención

- a) Inmediatamente. b) Días. c) Semanas.

11. ¿Qué tipo de esguince cervical o lesión le diagnosticaron?

- a) Grado 0. b) Grado I. c) Grado II. d) Grado III. e) Grado IV.

12. ¿Es su primer esguince cervical?

- a) Sí. b) No.

13. ¿Qué número de esguince cervical presenta?

- a) Primera vez.
- b) subsecuente.

14. ¿Utilizaron algún tipo de órtesis cervical para inmovilización de su columna?

- a) Sí. b) No.

¿Qué tipo de órtesis?

- a) Collarín blando.
- b) Collarín semirígido.

16. ¿Cuánto tiempo de inmovilización tuvo?

- a) Hasta dos semanas.
- b) más de dos semanas.

17. ¿ Recibió tratamiento rehabilitatorio?

- a) Sí.
- b) No.

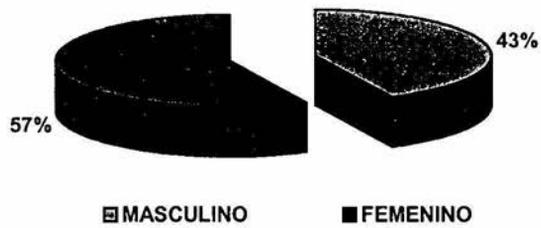
18. ¿Presenta cambios degenerativos en su columna cervical?

- a) no cambios
- b) sí cambios

19. ¿Anteriormente a su problema presentó dolor en su columna cervical?

20. ¿Continúa con dolor en su cuello?

GRAFICA
DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO



FUENTE: DATOS DEL ESTUDIO, ENERO 2003,UMFRSXXI

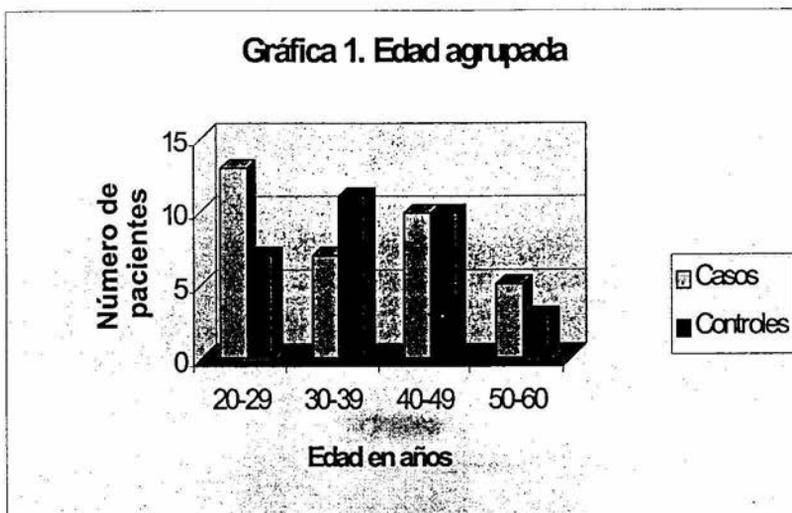


Tabla 1. Edad agrupada en décadas

Edad	Casos	Controles
20-29	13	7
30-39	7	13
40-49	10	12
50-60	5	3

FUENTE: DATOS DEL ESTUDIO, ENERO 2003, UMFRSXXI

TABLA 2. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL

	Edad	Talla	Peso
Media	37.13	1.63	68.27
Mediana	37	1.605	68.4
Moda	26	1.56	69
Desviación Estándar	9.71	0.08	10.6
Mínimo	21	1.47	46.5
Máximo	58	1.8	91

FUENTE: DATOS DEL ESTUDIO, ENERO 2003, UMFRSXXI

TABLA 3. RESULTADOS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Variable	Parámetro	Estimación puntual	X ² mcN	IC del 95%
Peso	OR	1.61	1.88	0.71-2.51
	PFR	61%		
Ocupación	OR	2.33	4.8	1.35-3.31
	PFR	67%		
Ejercicio Fis.	OR	1.63	1.68	0.71-2.55
	PFR	60%		
Mecanismo	OR	1.43	1.25	0.51-2.35
	PFR	60%		
Repetición	OR	1.6	10.1	1-2.2
	PFR	24%		
Ortesis	OR	1.14	5.76	0.11-2.04
	PFR	30%		
Inmovilización	OR	2	3	1.08-2.92
	PFR	62%		
Tratamiento	OR	1.31	0.67	0.41-2.21
	PFR	57%		
EAD	OR	2.4	5.76	1.41-3.39
	PFR	70%		

OR= RAZÓN DE MOMIOS.

PFR= PREVALENCIA DEL FACTOR DE RIESGO.

FUENTE: DATOS DEL ESTUDIO, ENERO 2003, UMFRSXXI

BIBLIOGRAFÍA

1. F, J Robaina Padrón, Esguince cervical. Características Generales y aspectos medico legales. Rev. Soc. Esp. Dolor 1998; 5:214-223.
2. Jackson R. The Cervical Syndrome. Springfield, IL: Charles C. Thomas, 1997:339
3. Grethe E. Borchgrevink, Aaste Kaasa, Md, David McDonagh et al. Acute Treatment of Whiplash Neck Sprain Injuries Spine, 1998, 23 No. 1 25-31.
4. Spitzer WO, Skovron ML, et al. Scientific monograph of the Quebec Task Force on Whiplash-associated Disorders: Redefining "whiplash" and its management. Spine 1995; 20 (suppl) 2S-73S.
5. JMS Pearce. The Myth of Chronic Whiplash Syndrome. Spinal Cord. 1999, vol. 37, 741-748.
6. William F. Young. The Enigma of Whiplash Injury Postgraduate Medicine, March 2001 Vol. 109, No. 3, 179-186
7. Helge Kash, et al. Handicap After Acute Whiplash Injury. Neurology 2001, vol. 56, 1637-1643.
8. Pearce JM. A Critical Appraisal of The Chronic Whiplash Syndrome. Journal of Neurol Neurosurg Psychiatry 1999; 66, 273-276.
9. Peter r Croft et al., Risk factors for neck pain: a longitudinal study in the general population. Pain 1993 (2001) 317-325.
10. Makela M, et al., Prevalence, determinants, and consequences of chronic neck pain in Finland. Am Journal epidemiol 1991; 134:1356-1367.
11. Pierre Cote DC, Msc, et al., The factors associate with neck pain and its related disability in the Saskatchewan population. Spine; vol 25, N.9: 1109-1117
12. Leclerc A, Niedhammer I ET AL., One- Year predictive factors for various aspects of neck disorders. Spine 1999; 24: 1455-1462.
13. Vna der donk J, et al., The association of Neck pain with radiological abnormalities of the cervical spine and personality traits in a general population. J Rheumatology 1991; 18: 1884-1889.
14. Anderson HI et al. Chronic pain in geographically defined population studies of differences in age, gender, social class, and pain localization. Clinical Journal Pain 1993; 9:174-182.

15. Brattberg G, et al. The Prevalence of Pain in a Population General. The Results of a Postal Survey in a Country of Sweden. *Pain* 1998; 37:215-222.
16. Bovim G, et al., Neck Pain in the General population. *Spine* 1994; 19 (12): 1307-1309.
17. Hasvold T, Johnsen R. Headache and Neck or Shoulder Pain-frequent and Dsabling Complaints in the General Population. *Scand J. Healt Care* 1993; 11:219-224
18. Anderson HI et al. Chronic pain in geographically defined population studies of differences in age, gender, social class, and pain localization. *Clinical Journal Pain* 1993; 9:1174-182
19. Schuldt K, Ekholm J et al. Effects of changes in sitting work posture on static neck and shoulder muscle activity. *Ergonomics* 1999; 29:1539-52.
20. Bjelle A. et al. Work-related shoulder-neck complaints in industry: A Study Pilot. *Br. Journal Rheumatology* 1999; 27: 870-875.
21. Kvarnstrom S. et al. Occurrence of Musculoskeletal Disorders in a Manufacturing Industry, with Special Attention to Occupational Shoulder Disorders. *Scand J Rehabil Med.* 1999; 8 suppl 1:1-14.
22. Steven J Linton. A Review of Psychological Risk Factors in Back and Neck pain. *Spine* 2000 Vol. 25, no. 9: 1148-1156.
23. Bogdan P. Radanov. Stefan Begré et al. Course of Psychological Variables in Whiplash Injury- a 2 Year Follow- up with Age, Gender and Education Pair-matched Patients. *Pain* 64 1996; 429-34.
24. Schrader H, et al., Natural Evolution of Late Whiplash Syndrome Outside the Medicolegal Context. *Lancet* 1996; 348: 1207-1211.
25. Diana Obelieniene, et al. Pain After Whiplash: a Prospective Controlled Inception Cohort Study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 1999; 66(3): 279-283.
27. Partheni M, Miliaras G, et al. Whiplash Rate of Recovey in Greece, *J. Rheumatol.* 2000 24: 618-626.
28. Meenen Nm, et al. Whiplash Injury of The Cervical Spine on The Role of Pre-existing Degenerative Diseases. *Ufallchirurgie* 1994 Jun; 20(3) 138-149.
29. Borchgrevink GE et al. National Health Insurance Consumption and Chronic Symptoms Following Mild Neck Sprain Injuries in Car Collisions. *Scand. J. Soc. Med.* 1996; 4:264-271.

30. Barnley L, Lord S and Bogduk N. Whiplash Injury. Clinical Review. Pain 1994; 58 183-307.
31. Hammacher R. et al. Acute Neck Sprain: Whiplash Reappraised. Injury 1996, 27 (7) 463-466.
32. Aker, Peter d.; Gross, Anita R; Goldsmith, Charles H, et al. Conservative Management of Mechanical Neck Pain: Systematic Overview and Metanalysis, British Medical Journal 1996, vol. 313 (7068) November23, 1996. 1291-1296.
- 33 Mark Rosenfield, RPT et al., Early Intervention in Whiplash-Associated Disorders. Spine 2000, Vol. 25, No.14: 1782-1787.
- 34 Taimela, Simo et al. Active Treatment of chronic Neck Pain: A Prospective Randomized intervention, Spine 2000, vol. 25 (8) April 15, 1021-1027.
35. Jordan, Alan DC; Bendix, Tom; Nielsen, Henrik et al. Intensive training, Physiotherapy, or Manipulation for patients With Chronic Neck Pain: A Prospective, single-Blinded, Randomized Clinical Trial. Spine 1998; vol. 23(3) February 1, 311-318.
- 36 Gert Bronfort, DC, PhD, Roni Evans, Brian Nelson et al. A Randomized Clinical trial, of Exercise and Spinal Manipulation for patients With Chronic Neck Pain. Spine 2001, vol. 26 No. 788-797.
37. Dominik Imich, Nicolas Berhens, Holger Molzen et al. Randomised Trial of Acupuncture Compared with Conventional Massage and "Sham" Laser Acupuncture for Treatment of Chronic Neck Pain. BMJ 2001; 322: 1574-1578
38. Mc Kinney LA. Early Mobilization and Outcome in Acute Sprains of the Neck BMJ 1989; 299, 1006-1008.
39. Steven J. Linton, PhD et al. Preventive Intervention for Back and Neck Pain Problems. Spine 2001, 26, 778-787
40. G. Piedrola Gil, Del rey Calero y cols. Capitulo 10 "Estudio de Casos y Controles", Medicina Preventiva y Salud ppública, Ediciones Científicas y Técnicas, S.A, Masson. Salvat. España 1991, 9ª edición 116-126.
41. Diccionario de la Lengua española. Vigésima Primera Edición 1992.
42. Saavedra S. Silvia, Waitman Jorge, Cuneo Carlos A. Obesidad. Rev. Fed. Arg. Cardiol. 1999 28: 529-531
43. Diccionario de Medicina Grupo Editorial Océano. 1996
44. Rothman-Simeone. Columna Vertebral. Vol. II. Cuarta Edición Editorial Mc Graw Hill. Pág. 933.

45. R. Viladot, O. Cohl, S Clavell, Ortesis y Prótesis del Aparato Locomotor, Tomo 1. Columna Vertebral. Edición Masson, S.A. Barcelona 1999. Pág. 57.
46. Salter R.B Trastornos y Lesiones del Sistema Musculoesquelético. Segunda Edición 1993. Editorial Salvat. Pág. 86.
47. Norma oficial Mexicana NOM-173-SSA 1-1998 Para la Atención Integral a Personas con discapacidad.
48. J. A. Buckwalter, H. J. Mankin. Degeneration and Osteoarthritis, Repair, Regeneration, and Transplantation. The Journal Bone and Joint Surgery. Vol. 79-A No. 4, April 1997. 612-631.
49. Víctor M. Mendoza Núñez, Martha A. Sánchez Rodríguez. Análisis y Difusión de resultados Científicos. Primera Edición, octubre 2001
50. Richard K. Riegelman; Robert P. Hirsch. Cómo estudiar un estudio y probar una prueba: lectura crítica de la literatura medical publicación Científica No. 531, cuarta reimpresión 1999, Organización Panamericana de la salud.
51. Moreno Altamirano Laura, Cano Valle Fernando, García Romero Horacio. Epidemiología clínica. Segunda Edición 1994. editorial Interamericana Mc Graw Hill.