



Universidad Abierta Interamericana

Sede Regional Rosario

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Título: “Prevalencia de lumbalgia y su relación con el nivel de actividad física en estudiantes de la carrera de medicina en la Universidad Abierta Interamericana año 2013”.

Alumno: *Ascuá, Pablo Damián.*

Tutora: *Profesora Dra. Vaieretti Elisabet*

Fecha de presentación: *Diciembre del 2013*

Índice

ÍNDICE	2
RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	5
MARCO TEÓRICO	7
PROBLEMA	24
OBJETIVO GENERAL:	24
OBJETIVOS:	24
PROPÓSITO:	24
MATERIAL Y MÉTODO:	25
RESULTADOS	28
DISCUSIÓN	41
CONCLUSIÓN	43
BIBLIOGRAFÍA	45
ANEXO	48

Resumen

Objetivos: determinar la asociación entre el nivel de actividad física y lumbalgia en estudiantes universitarios de la carrera medicina de la Universidad Abierta Interamericana.

Evaluar la prevalencia de lumbalgia en la población a estudiar, según sexo y año de cursada; como también el nivel de actividad física que realizan los mismo, según sexo y año de cursada y el número de horas que permanecen sentados.-

Materiales y métodos: se realizó un estudio descriptivo, donde se utilizó una encuesta auto aplicada, de participación anónima y voluntaria en los estudiantes de medicina de la UAI durante el periodo comprendido desde el 1º de agosto hasta el 30 de septiembre de 2013.

Resultados participaron 191 estudiantes, de los cuales 114 (59,7%) eran mujeres y 77 (40,3%) hombres, la mediana se ubicó en el 3º cursado. La mayor frecuencia de estudiantes encuestados fue de 2º Año.

La prevalencia de lumbalgia fue de 46.1% del total de encuestados, siendo las mujeres las que más presentaron el dolor (70%) y con una distribución, según año de cursado, con un predominio en los primeros 3 años de carrera.

Predominando una frecuencia ocasional del dolor.

Presentando un promedio de 8 horas \pm 5 sentados, una mediana también de 8 horas, sin diferencias entre sexo (8 horas ambos) y una mayor cantidad de horas sentadas presentaron los alumnos de 1º año (9 horas más un desvío estándar de \pm 2). Del total de los alumnos que manifiestan lumbalgia, aproximadamente el 15% pasan sentados 10 horas y más, demostrando que hay mayor prevalencia de dolor a mayor número de horas sentado.

En cuanto a la actividad física, un 38,2 % realiza actividad física alto, un 20.9% actividad bajo y únicamente a un 10,5% no se les pudo determinar, incrementándose la realización de la misma a medida que se avanza en los años de cursada; de los estudiantes que manifiestan dolor lumbar el 30,7%

realiza Actividad Física Bajo, 22,7% Moderada, 33% realiza Alto y un 13,6% no se les pudo determinar.

De los que no manifiestan dolor lumbar, el 12,6% realizan actividad física Bajo, 36,9% moderada, 42,7% ligh y un 7,8% no se pudo determinar.

Conclusión: La frecuencia de lumbalgia en los estudiantes de Medicina de la UAI es importante y la actividad física Alto o regular representa un factor protector, frente al desarrollo de lumbalgia.

Introducción

Uno de los problemas osteomusculares de mayor relevancia en salud pública, por su alta prevalencia en la población general, es el dolor de espalda, con cifras que oscilan entre el 13,8 y el 63%; incluyendo el dolor de cuello, espalda dorsal y lumbar (con incidencia anual del 5%). (1,2)

Dentro de lo que nos compete, la lumbalgia, definida como sensación dolorosa circunscrita al área de la columna lumbar, se encuentra dentro la segunda causa de visitas médicas, la quinta de hospitalización, la tercera de intervención quirúrgica y una de las primeras causas de ausentismo laboral, por lo que sus repercusiones económicas y sociales son consideradas grandes. (2, 3, 4)

De los cuales, cerca del 90 % de los casos no presentan algún tipo de lesión demostrable, por lo que el problema se cataloga como una lumbalgia inespecífica y es producido por una asociación entre factores musculares y psicosociales que generan conductas de evitación, por ejemplo a la actividad física, miedo y atrofia muscular, provocando un círculo vicioso que favorece la cronificación y la incapacidad. (2,3,4)

Dicho esto y contrariamente a lo que se pensaba en el pasado, el reposo está contraindicado en estos pacientes, pues debilita y atrofia la musculatura de la espalda. (2, 3,4)

Estudios científicos de los últimos 15 años han demostrado la incorporación del ejercicio, tanto en su modalidad aeróbica, como en la de flexibilización y fortalecimiento de la musculatura del tronco, pudiendo disminuir la frecuencia y la intensidad de las recurrencias en el dolor lumbar. (2,3)

Además, la práctica de actividad física (AF) vigorosa en jóvenes, ha mostrado un efecto protector de la salud en varios estudios, no solo a disminuir el riesgo de presentar dolores osteomusculares, sino también a aliviar problemas de sueño, insatisfacción con la apariencia física, intentos de suicidio, tabaquismo, comportamientos de riesgo como ingesta de alcohol y el consumo de fármacos psicoactivos. (6, 7,10,11)

Como prueba de esto, un trabajo reciente realizado en estudiantes del área de salud de la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia, estableció que con el aumento de las horas de hipoactividad semanal se incrementa la prevalencia de dolores de espalda, lo que muestra que la actividad física podría llegar a considerarse protector. (6, 9,10)

Por lo anteriormente expuesto y, habiendo Mododer P. y colaboradores encontrado una prevalencia de lumbalgia del 53% en estudiantes de medicina de la Universidad de Paracelsus Austria, sumado a la cantidad de horas sentados que exige la carrera; y como en Argentina no hay estudios sobre el tema, el objetivo de este trabajo fue conocer la prevalencia de dolor lumbar, agudo y/o crónico, y su relación con el nivel de actividad física en estudiantes universitarios de la carrera de medicina en la Universidad Abierta Interamericana.

Marco Teórico

Reparo Anatómico

Columna Vertebral

Unidad vertebral

Está constituida por la columna vertebral ósea con sus ligamentos, articulaciones, discos y músculos. El raquis consta de 33 o 34 vértebras: 7 cervicales, 12 dorsales, 5 lumbares, 5 sacras (fusionadas) y el cóccix, que resulta de la unión de las 4 vértebras coccígeas. Las vértebras cervicales, dorsales y lumbares se articulan entre sí mediante los discos cartilagosos intervertebrales y las articulaciones inter-apofisarias, las dos primeras cervicales se articulan de forma peculiar. Las vértebras dorsales se articulan con las costillas a través de las articulaciones costo-vertebrales, y el sacro lo hace con los huesos ilíacos mediante las articulaciones sacro-ilíacas. (4,11,12)

Los elementos ligamentarios, con su fortaleza y elasticidad, proporcionan una estructura estable y móvil. Los ligamentos más importantes son:

- Longitudinal anterior.
- Longitudinal posterior, que forma parte de la pared anterior del canal medular.
- Amarillos, que se insertan entre las láminas, e integran la pared posterior del canal raquídeo.
- Inter-espinosos y supra-espinosos.

Las dos primeras articulaciones del eje, en su conjunto forman la unión cráneo-cervical. La primera es la articulación atlanto-occipital (O-C1), que permite movimientos de flexión, extensión, lateralización y circunducción, con mínima rotación. La segunda es la articulación atlo-axoidea (C1-C2), que solo permite rotación.

Además de la función estructural y de sostén, la columna vertebral alberga el canal raquídeo por el que discurre la médula espinal. Este canal está delimitado por:

- Cara posterior de los cuerpos vertebrales y discos, con el ligamento longitudinal posterior (pared anterior).
- Pedículos, masas laterales y articulaciones inter-apofisarias (paredes laterales).
- Láminas y ligamentos amarillos (pared posterior).

Los agujeros de conjunción, dan paso a los nervios raquídeos; en el sacro, las raíces S1-S4 salen por los 4 agujeros sacros, haciéndolo S5 y los nervios coccígeos por una hendidura inferior de este hueso (hiato sacro).

(4,11,12)

Unidad medular

La médula espinal es una prolongación cilíndrica del tronco cerebral de 42-45 cm. de longitud, suspendida por las raíces nerviosas y los ligamentos dentados en una cavidad llena de líquido cefalorraquídeo (LCR), y limitada externamente por las cubiertas meníngeas con una disposición similar a la craneal. Comienza en la unión cráneo-cervical, presenta dos engrosamientos

fusiformes en los niveles cervico-dorsal (C4-D1) y lumbosacro (L2-S3) y termina entre las dos primeras vértebras lumbares con el cono medular, constituido por los segmentos sacro y coccígeo. Esto conlleva cierto decalaje, más ostensible conforme se desciende, entre el nivel medular y el vertebral, de tal forma que a una altura determinada de la columna vertebral el nivel medular es más bajo que el óseo. Así, por ejemplo, el segmento medular D10 se encuentra en el canal raquídeo a la altura de las 8ª y 9ª vértebras dorsales.

(4,11,12)

La médula espinal ocupa los dos tercios superiores del canal raquídeo, estándole el resto por la "cola de caballo". (4,11,12)

Las raíces nerviosas son 4 por cada segmento medular: 2 anteriores (motoras) y 2 posteriores (sensitivas) con sus respectivos ganglios raquídeos. Están envueltas por un manguito fibroso que le proporcionan las membranas meníngeas, y se unen en el agujero de conjunción para formar los nervios raquídeos que emergen del canal. Raíces y nervios, además de su evidente función neural, ofrecen cierta fijación mecánica, principalmente en la región cervical. (4,11,12)

Irrigación

La medula espinal está irrigada por ramas de arterias importantes. De los dos sistemas arteriales que la irrigan, el sistema arterial anterior tiene mayor entidad que el posterior, dado los especiales requerimientos de las astas anteriores. Ambos sistemas terminan en los plexos piales, que conforman una red vascular que rodea la médula,

emitiendo vasos perforantes periféricos. La médula cervical baja (C5-C8) es la zona más vulnerable a la isquemia. (4,11,12)

Se puede entonces diferenciar tres unidades anatómo-funcionales diferentes pero interrelacionadas dentro del raquis (Vertebral – Medular – Vascular), que conforman la estructura de la columna vertebral que proporciona soporte estructural al tronco y rodea y protege la médula espinal. La columna vertebral también proporciona puntos de unión para los músculos de la espalda y para las costillas. Los discos intervertebrales están formados por un núcleo pulposo gelatinoso central rodeado de un anillo cartilaginoso resistente, el anillo fibroso; los discos representan 25% de la longitud de la columna y su tamaño es mayor en las regiones cervical y lumbar, donde los movimientos de la columna son más amplios. En las personas jóvenes son elásticos y permiten que los cuerpos vertebrales se muevan fácilmente unos sobre otros, pero la elasticidad se pierde con la edad. La función de la parte anterior de la columna consiste en absorber los choques producidos por los movimientos típicos del cuerpo, como andar o correr. Éstos también permiten la flexión y extensión de la espina dorsal que son primordiales para el movimiento. (4,11,12)

Si observamos la columna vista de perfil, obtendremos las siguientes curvaturas anatómicas:

- LORDOSIS CERVICAL: curvatura cóncava hacia atrás
- CIFOSIS DORSAL: curvatura convexa hacia atrás
- LORDOSIS LUMBAR: curvatura cóncava hacia atrás

Lumbalgia

Los términos lumbalgia es un síndrome con una prevalencia estimada a nivel mundial entre un 4 y 33% y que se define por la presencia de dolor en la región vertebral o paravertebral lumbar y que se acompaña, frecuentemente, de dolor irradiado o referido. (13)

Entre los factores de riesgo factores de riesgo tales como los psicosociales: trabajos que se desarrollen en situaciones de estrés, la ansiedad y la depresión, la tensión emocional, el bajo nivel cultural, y los problemas cardiovasculares; determinados tipos de trabajo y hábitos laborales entre los que se incluyen el levantamiento repetido de pesos, las vibraciones excesivas y la conducción prolongada de vehículos, sobre todo si son vehículos pesados; y, alteraciones estructurales de la columna. (13)

Signos y síntomas: la edad típica de aparición del cuadro clínico es la tercera década de la vida, aunque la mayor incidencia del problema se localiza en torno a los 55 años de edad la aparición puede ser repentina, después de una lesión o puede ser gradual; dolor variable lumbar o hacia región glútea y cara flexora del muslo; empeoramiento del dolor al movilizarse, sentarse, levantarse, al cargar un peso o a la flexión / extensión del tronco; los movimientos lumbares se hallan limitados, hay tirantez de la musculatura lumbar y dolor a la palpación; puede haber deformidad lumbar por postura antálgica. (9, 13)

En general la evolución clínica es benigna y autolimitada, ya que más

del 90% de los sujetos que la padecen logra reincorporarse dentro de los 3 primeros meses del inicio del cuadro. Sin embargo, por la sobrecarga de trabajo que genera a sistemas de salud, los costos de los tratamientos y gastos indirectos como la pérdida de tiempo de trabajo, se la considera un problema grave para la salud pública. (15-16)

Las clasificaciones de los tipos de lumbalgia: (13,14)

- Anomalías congénitas de la región lumbar:
 - Espondilólisis
 - Espondilolistesis
 - Espina bífida oculta
 - Síndrome de compresión medular.
- Traumatismos:
 - Torceduras y distensiones
 - Fracturas vertebrales traumáticas
- Enfermedad de los discos lumbares
- Enfermedades degenerativas:
 - Estenosis raquídea lumbar
 - Hipertrofia de las carillas articulares
- Artritis:
 - Espondilitis anquilosante
- Neoplasias
- Infecciones e inflamación:

- Osteomielitis vertebral
- Absceso epidural espinal
- Aracnoiditis lumbar por adherencias
- Causas metabólicas:
 - Osteoporosis y osteosclerosis
 - Dolor que se irradia de trastornos viscerales
 - Dolor sacro en las enfermedades ginecológicas y urológicas
- Otras causas:
 - **Dolor de espalda inespecífico**
 - Enfermedad psiquiátrica

El 80 % de los casos corresponde a dolor lumbar inespecífico (13)

* Según origen del dolor:

El **dolor local** se debe a la distensión de las estructuras sensibles al dolor que comprimen o irritan las terminaciones nerviosas sensoriales. El dolor se localiza cerca de la parte afectada de la espalda.

El **dolor irradiado a la espalda** puede proceder de vísceras abdominales o pélvicas. Suele describirse como fundamentalmente abdominal o pélvico, aunque acompañado de dolor de espalda, y no suele variar con la postura. A veces, el paciente sólo refiere dolor de espalda.

El **dolor con origen en la columna** puede localizarse en la espalda o

irradiarse a las nalgas o piernas. Las enfermedades que afectan a la parte alta de la región lumbar tienden a producir dolor en la región lumbar, las ingles o la parte anterior de los muslos. En las que afectan a la parte inferior de la región lumbar, el dolor se irradia a las nalgas, la parte posterior de los muslos o, con menor frecuencia, a las pantorrillas o los pies.

El **dolor radicular de espalda** es agudo y se irradia desde la columna a la pierna, siguiendo el territorio de una raíz nerviosa. La tos, los estornudos o las contracciones voluntarias de los músculos abdominales (levantamiento de objetos pesados o presión durante la defecación) pueden despertar el dolor irradiado, que puede aumentar también con las posturas que distienden los nervios y las raíces nerviosas. Al sentarse, se distiende el nervio ciático (raíces L5 y S1) que pasa por detrás de la cadera. El nervio femoral (raíces L2, L3 y L4) pasa por delante de la cadera, por lo que no se distiende en esta posición.

El **dolor acompañado de espasmo muscular**, aunque de origen oscuro, suele asociarse a muchos trastornos de la columna. Los espasmos van acompañados de posturas anormales, tensión de los músculos paravertebrales y dolor sordo.

El dolor de espalda en reposo o no vinculado a posturas concretas debe hacer sospechar una causa grave subyacente (p. ej., tumor vertebral, fractura, infección o irradiación desde estructuras viscerales).

* Según la duración del cuadro clínico es:

1. **Lumbalgia aguda:** se presenta como un cuadro doloroso muy agudo que generalmente aparece bruscamente. Suele relacionarse con algún esfuerzo muscular, aunque otras veces aparece de forma espontánea y el enfermo puede percibir "un chasquido". El dolor aumenta con los movimientos y el paciente adopta una posición antálgica (el tronco en semiflexión e inclinación lateral). **Dura menos de 6 semanas.** Sólo se realizarán Radiografías u otras exploraciones complementarias si el dolor persiste más de dos semanas.

La actitud terapéutica consistirá en: reposo en cama dura en posición de decúbito supino con un pequeño almohadón bajo las rodillas durante 2-3 días, aplicación de calor local, administración de analgésicos y/o AINES y relajantes musculares.

2. Si la duración se alarga **hasta los 3 meses** estaríamos ante un **lumbalgia subaguda.** En estos casos se deben realizar radiografía de columna lumbar y VSG. Si no existe ninguna alteración radiológica y la VSG es normal, se indicarán ejercicios para reforzar la musculatura abdominal y paravertebral, e intentar que el paciente vuelva a su actividad habitual lo más pronto posible.

3. **Lumbalgia crónica:** se caracteriza por dolor vago y difuso localizado en zona dorso lumbar y lumbosacra aunque puede presentar irradiación

pseudorradicular; suele ceder parcialmente con el reposo y aumenta con la bipedestación y los movimientos de flexo extensión de la columna. **Su duración es mayor de 3 meses.**

Semiología (9, 13)

Es recomendable hacer una exploración que abarque el abdomen y el recto. El dolor de espalda irradiado desde órganos viscerales puede reproducirse al palpar el abdomen (pancreatitis, aneurisma de la aorta abdominal) o al percutir los ángulos costovertebrales (pielonefritis, enfermedades suprarrenales).

La columna normal tiene una cifosis dorsal, una lordosis lumbar y una lordosis cervical. La exageración de estas curvaturas normales puede causar hipercifosis (joroba) de la columna dorsal o hiperlordosis de la región lumbar. El espasmo de los músculos vertebrales lumbares produce un aplanamiento de la lordosis lumbar habitual. La inspección puede revelar una curvatura lateral de la columna (escoliosis) o una asimetría de los músculos paravertebrales indicativa de un espasmo. La contracción de los músculos paravertebrales limita el movimiento de la región lumbar. La palpación o la percusión sobre las apófisis espinosas de las vértebras afectadas reproducen el dolor de espalda originado en la columna ósea.

Exámenes complementarios (14-15)

En la evaluación inicial de lumbalgia aguda inespecífica pocas veces se necesitan estudios corrientes de laboratorio, como hematemetría completa,

tasa de eritrosedimentación, química sanguínea y análisis de orina. Si hay factores de riesgo de una enfermedad primaria grave, conviene entonces hacer los estudios (a partir de los datos de la anamnesis y la exploración física).

Las radiografías simples de la región lumbar son útiles cuando existen factores de riesgo de fractura lumbar (traumatismo, administración crónica de esteroides). En ausencia de factores de riesgo, las radiografías sistemáticas de la región lumbar en un dolor lumbar agudo e inespecífico son caras y pocas veces útiles. La resonancia magnética (RM) y la tomografía computada (TC) se han convertido en los estudios de imagen de elección para el estudio de las enfermedades más graves que afectan a la columna. En general, la definición de las estructuras blandas es mejor con la RM, mientras que la TC proporciona una imagen óptima de las lesiones óseas de la región y de los agujeros intervertebrales, además de ser mejor tolerada por los pacientes con claustrofobia.

Puede recurrirse a la electromiografía (EMG) para valorar la integridad del sistema nervioso periférico.

Factores intervinientes para prevenir o disminuir el dolor de la zona lumbar

Algunos autores indican como factores protectores de dicho dolor a: (9-10)

- Actividad física y el ejercicio aeróbico de baja intensidad.
- Fuerza y resistencia del tronco la debilidad de los músculos abdominales es un factor que predispone el riesgo de padecer dolor en la zona lumbar. Dichos músculos son los que le dan estabilidad al tronco y forman una resistente faja protectora anterior y lateral, e incluso tienen

efecto de entablillado en la parte posterior.

- Flexibilidad se recomiendan estiramientos unilaterales de los isquiotibiales porque se cree que, en aquellas personas cuyos isquiotibiales están tensos, ponen menos presión sobre la columna vertebral que los ejercicios bilaterales de estirarse desde la posición de sentado.

Actividad Física o Ejercicio Físico

En general, para personas que no tienen problemas de espalda, la realización de ejercicio o la práctica deportiva no ha demostrado ser un factor de mayor riesgo para desarrollar dolor de espalda o degeneración discal.

De hecho, en niños, estudiantes de secundaria y adultos, el ejercicio regular se relaciona con una buena salud de espalda y un menor riesgo de desarrollar episodios de dolor de espalda durante un año. Prueba de ello es que en un estudio de seguimiento de 5 años de duración, se comprobó que la falta de realización de ejercicio físico era un factor de riesgo para la degeneración discal lumbar, lo cual deja claro que la práctica deportiva o la realización de ejercicio físico no representa un factor de riesgo para desarrollar problemas de espalda baja sino más bien todo lo contrario. Incluso entre trabajadores que levantan 5000 kg de peso por turno de jornada laboral, practicantes regulares de fitness y otras actividades físicas se ha comprobado que tienen un menor incidencia de problemas de espalda baja si se comparan con personas menos ejercitadas o trabajadores menos activos. Incluso el ejercicio físico intenso

realizado por deportistas de élite no tiene un efecto negativo sobre la columna vertebral, sino que se asocia a una menor frecuencia de problemas de lumbalgia y ciática.(2)

En resumen podríamos decir que todos estos estudios dejan claro que los efectos del ejercicio físico representan más un beneficio que un riesgo en relación a los problemas de espalda baja.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el ejercicio sería una herramienta para mejorar la función de la espalda. Hay estudios que demuestran que la discapacidad en la fuerza de la espalda, la flexibilidad y la capacidad cardiovascular están presentes en muchas personas que tienen lumbalgia y en una proporción superior a la de la población general. Esta discapacidad está asociada al hecho de que la persona afectada presenta durante un largo tiempo una inhibición de los movimientos y una mayor inactividad física que provocan una serie de cambios neurológicos y fisiológicos en la columna vertebral. Estos cambios incluyen debilidad de la musculatura paraespinal con una pérdida selectiva de fibras musculares tipo 2, alteración de la respuesta de relajación de la musculatura paraespinal y acortamiento de los músculos y el tejido conectivo de la región espinal. Esta limitación de los movimientos y de la actividad es en parte voluntaria debido a que las personas afectadas, tanto de forma consciente como inconsciente, limitan las actividades que producen lumbalgia o evitan éstas actividades por miedo a que se pueda producir dolor o daño. (2,15)

Dado que el ejercicio no incrementa el riesgo de tener dolor de espalda baja en la población asintomática, sino más bien lo contrario, sería razonable pensar que la prescripción de ejercicio físico en personas aquejadas de dolor de espalda debería de ser segura e incluso beneficiosa. En efecto, estudios de calidad han demostrado un descenso significativo en las recurrencias de lumbalgias en pacientes que habían sido sometidos a ejercicio físico en comparación con el grupo control. (2-16)

Los mecanismos que pudieran intervenir en la reducción del dolor asociado a la lumbalgia podrían deberse a un proceso de adaptación neurológica o fisiológica de desensibilización del dolor en el tejido afectado mediante la aplicación de sucesivas fuerzas sobre ese tejido.

El efecto beneficioso que tiene el ejercicio a la hora de reducir la intensidad del dolor de la lumbalgia queda de manifiesto en multitud de estudios, en todos estos estudios resulta interesante observar que aquellos en los que se observa una mayor reducción del dolor son los que se realizaron durante un mayor número de semanas, habiendo mejorías del 60% para programas de entrenamiento de 14 semanas de duración y del 50% para programas de entrenamiento de 12 semanas y 8 semanas. Además de la duración del programa de entrenamiento y la intensidad del mismo también parecen influir, de tal forma que a mayor intensidad mayores mejorías en la lumbalgia. Uno de los problemas que pudiera tener el ejercicio sería la aparición de dolor a las 24-48 horas de realizar el ejercicio, lo cual serían unas agujetas y no una exacerbación del proceso. Esto podría llevar al paciente al error de pensar que el ejercicio más que beneficioso resulta perjudicial, hecho que debería de tener

muy en cuenta el personal sanitario para disuadir o prevenir al paciente de esta falsa creencia. (15-17)

Algo que resulta de gran interés en la adherencia al tratamiento basado en el ejercicio y en unos buenos resultados a largo plazo, es el hecho de que el entrenamiento del paciente sea supervisado por una persona capacitada para ello ya que se ha comprobado que esto se asocia a un mantenimiento de los beneficios obtenidos en los pacientes con lumbalgia. Y no sólo eso, sino que además, la supervisión del entrenamiento permite a la persona encargada de esta tarea ajustar el programa de rehabilitación a los progresos que se produzcan en el paciente. (15)

Recomendaciones de actividad física diaria en adultos entre 18 y 64 según la OMS

En los adultos de 18 a 64 años, la actividad física se realiza durante el tiempo libre o los desplazamientos (por ejemplo, paseando a pie o en bicicleta) y mediante actividades ocupacionales (es decir, trabajo), tareas domésticas, juegos, deportes o ejercicios programados, en el contexto de las actividades diarias, familiares y comunitarias. (18)

1. Los adultos de 18 a 64 años deberían acumular un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, o bien un mínimo de 75 minutos semanales de actividad aeróbica vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa. (18)

2. La actividad aeróbica se realizará en sesiones de 10 minutos, como mínimo. (18)

3. Para obtener mayores beneficios, los adultos deberían incrementar esos niveles hasta 300 minutos semanales de actividad aeróbica moderada, o bien 150 minutos de actividad aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa. (18)
4. Deberían realizar ejercicios de fortalecimiento muscular de los grandes grupos musculares dos o más días a la semana. (18)

Actividad física y lumbalgia aguda

Para poder decir que un tratamiento es eficaz en el tratamiento del dolor lumbar agudo, éste debería de ser capaz de modificar significativamente su historia natural, por lo que habría que tener en cuenta que el 75% de los casos se resuelven de forma espontánea en 4 semanas. La revisión sistemática de la bibliografía pone de manifiesto que hasta el momento no ha habido ningún tratamiento, solo o en combinación, capaz de acortar significativamente la duración de un episodio de dolor lumbar agudo. No obstante si hay formas de hacer que el episodio lumbálgico sea más llevadero mediante terapia farmacológica. (2)

Considerando lo anterior, podríamos decir que el ejercicio físico no es de utilidad en procesos agudos de lumbalgia, de tal forma que lo ideal sería empezar en la transición entre agudo y crónico, es decir, entre los 2 y 3 meses de inicio de la baja laboral.

Estos argumentos corroboran que probablemente la recomendación más razonable en pacientes con dolor lumbar agudo es que se mantengan activos y

vuelvan cuanto antes a realizar sus actividades habituales para mejorar la recuperación y reducir la discapacidad, pero no prescribir ejercicio.(2,15)

Actividad física y lumbalgia sub-aguda

en algunos estudios se ha demostrado que una intervención temprana sobre pacientes con lumbalgia subaguda con exploración, información y recomendaciones para mantener y mejorar la actividad física implicaba una reducción en el tiempo de incapacidad laboral de los pacientes con lumbalgia. De tal forma que en el tratamiento de estos pacientes subagudos el ejercicio era eficaz y la combinación de éste con terapia conductual ha demostrado asimismo ser eficaz, aunque hasta el momento ninguna técnica específica de ejercicios ha demostrado ser superior a las demás. (2, 16-17)

Ejercicio físico y lumbalgia crónica

Teniendo en cuenta que en los casos crónicos se suman factores musculares como la pérdida de fuerza y atrofia muscular, y psicosociales como son las conductas de miedo y evitación que generan pensamientos catastrofistas y actitudes pasivas, nos encontraríamos ante un círculo vicioso que dificultaría la recuperación espontánea, por ello, lo más adecuado sería abordar todos estos problemas de forma integral, añadiendo terapia analgésica si fuera necesario. Desde hace tiempo, el ejercicio se encuentra entre los tratamientos más prescritos para las lumbalgias crónicas, pues puede resultar de gran utilidad en estos procesos para retomar la actividad diaria y favorecer la vuelta al trabajo. (2,15,16)

Problema

¿Cuál es la prevalencia del dolor lumbar y su asociación con el nivel de actividad física en hombres y mujeres estudiantes de la carrera de Medicina en la Universidad Abierta Interamericana, sede regional Rosario año 2013?

Objetivo General:

Evaluar la asociación entre el nivel actividad física y lumbalgia en estudiantes universitarios de medicina de la Facultad Abierta Interamericana.

Objetivos:

- Determinar prevalencia de dolor lumbar en los estudiantes de medicina.
- Establecer la variabilidad del dolor lumbar según el sexo
- Describir la relación entre año de cursada y dolor lumbar
- Conocer las horas que pasan los alumnos sentados y evaluar su relación con el lumbago
- Establecer el nivel de actividad física que realizan los estudiantes.
- Determinar el nivel de actividad física según año de cursado

Propósito:

Debido a que el 80% de las personas en algún momento va a presentar lumbalgia, se deberían realizar talleres donde se instruya sobre la importancia

de realizar una actividad física mantenida junto a una correcta educación postural, las cuales son las mejores maneras de prevenir el dolor lumbar.

Material y método:

Se realizó un estudio de corte transversal, en el que participaron estudiantes de pre-grado de medicina que se encontraban cursando dicha carrera en la Universidad Abierta Interamericana, Rosario, durante los meses de septiembre y agosto del año 2013.

Los datos fueron recolectados por encuestas con formato de cuestionario impreso, conformadas por preguntas de opción múltiple y a completar.

La encuesta se realizó en las aulas de la universidad. El muestreo fue sobre todos los alumnos de la carrera que concurren a la institución, se encontraban presentes y accedieron a realizar la misma.

Para realizar las mismas se pidió autorización a las autoridades de la Institución citada.

A su vez, se pidió a los alumnos que participaron de las encuestas, que firmen un consentimiento informado, en el cual debían expresar que se les había explicado que su participación era voluntaria y que toda la información personal obtenida para este estudio, sería estrictamente confidencial, conforme a la ley de protección de los datos personales N° 25326.

Criterios de inclusión:

- Estudiantes de medicina de Universidad Abierta Interamericana, Rosario, que cursaban dicha carrera durante los meses de septiembre y agosto del año 2013 y estuvieron presentes el día de la encuesta.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes ausentes en el momento que se realizó la encuesta.
- Estudiantes que se negaron a realizar la encuesta.

Variables en estudio:

- Edad
- Sexo
- Dolor lumbar
- Momento de inicio de los episodios de dolor.
- Frecuencia de presentación del dolor lumbar
- Cantidad de horas que pasan sentados
- Nivel de actividad física según International Physical Activity

Questionnaire:¹²

- Categoría 1: Bajo

Este es el nivel más bajo de actividad física. Aquellas personas que no cumplieron con los criterios para las categorías 2 y 3 se consideraron bajos / inactivo.

- Categoría 2: Moderado

Cualquiera de los siguientes 3 criterios:

- 3 o más días de actividad vigorosa por lo menos 20 minutos por día
- o
- 5 o más días de actividad de intensidad moderada o caminar de por lo menos 30 minutos por día o
- 5 o más días de cualquier combinación de caminata de intensidad moderada o vigorosa actividades de intensidad lograr un mínimo de al menos 600 MET-min/semana.

- o Categoría 3: Alto

Cualquiera de los siguientes 2 criterios:

- una actividad física intensa al menos en 3 días y la acumulación de al menos 1500 MET-minutos / semana
- 7 o más días de cualquier combinación de caminata de intensidad moderada o vigorosa actividades de intensidad lograr un mínimo de al menos 3000 MET-minutes/semana.-

Los datos obtenidos se volcaron en una base de datos de Microsoft Excel para ser procesados. Para su análisis y presentación se confeccionaron Cuadros Estadísticos y Gráficos. Se utilizaron medidas de resumen de tendencia central (Media, Mediana y Modo) y de dispersión (desvío estándar) para variables cuantitativas y porcentajes para variables cualitativas. Para establecer la relación entre dos variables cualitativas se utilizó la prueba Chi-cuadrado de Pearson, con un nivel de significación del 5% ($\alpha=0,05$).

Resultados

TABLA 1: CANTIDAD DE ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA SEGÚN AÑO DE CURSADA Y SEXO – Rosario, Santa Fe – Año 2013.

Sexo	Varones		Mujeres		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Cursada						
1º Año	13	6,8	22	11,5	35	18,3
2º Año	13	6,8	30	15,7	43	22,5
3º Año	14	7,3	22	11,5	36	18,8
4º Año	11	5,8	15	7,9	26	13,7
5º Año	17	8,9	15	7,9	32	16,8
6º Año	9	4,7	10	5,2	19	9,9
TOTAL	77	40,3	114	59,7	191	100

El número de mujeres encuestadas superaron a los varones en un 20% aproximadamente. (Tabla 1)

En relación a los estudiantes encuestados según año que cursan se observó que: la mediana se ubicó en el 3º cursado, lo que significa que el 50% de los

mismos cursaban 3º año o menos y el 50% más de 3º año. La mayor frecuencia de estudiantes encuestados fue de 2º Año.

TABLA 2: AL DOLOR LUMBAR EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UAI– Rosario, Santa Fe – Año 2013.

PRESENCIA DE DOLOR LUMBAR	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	88	46,1
No	103	53,9
TOTAL	191	100

La prevalencia de dolor lumbar de los estudiantes de la carrera de medicina fue del 46,1 %. Casi la mitad de los alumnos manifestaron este síntoma. (Tabla 2)

TABLA 3: PREVALENCIA DE DOLOR LUMBAR SEGÚN SEXO – Rosario, Santa Fe – Año 2013.

Sexo	Cantidad
Varones	29
Mujeres	59
TOTAL	88

3 de cada 10 estudiantes de la carrera de Medicina de la UAI que manifestaron dolor lumbar fueron de sexo masculino y 7 de cada 10 estudiantes fueron mujeres. (Tabla 3)

TABLA 4: PRESENCIA DE DOLOR LUMBAR SEGÚN CURSADO – Rosario, Santa Fe – Año 2013.

AÑO DE CURSADA	CANTIDAD
1º AÑO	19
2º AÑO	19
3º AÑO	15
4º AÑO	12
5º AÑO	13
6º AÑO	10
TOTAL	88

2 de cada 10 estudiantes de 1º Año de la carrera de Medicina manifestaron dolor lumbar. (Tabla 4)

2 de cada 10 estudiantes de 2º Año de la carrera de Medicina manifestaron dolor lumbar. (Tabla 4)

2 de cada 10 estudiantes de 3º Año de la carrera de Medicina manifestaron dolor lumbar. (Tabla 4)

1 de cada 10 estudiantes de 4º Año de la carrera de Medicina manifestaron dolor lumbar. (Tabla 4)

2 de cada 10 estudiantes de 5º Año de la carrera de Medicina manifestaron dolor lumbar. (Tabla 4)

1 de cada 10 estudiantes de 6º Año de la carrera de Medicina manifestaron dolor lumbar. (Tabla 4)

TABLA 5: FRECUENCIA DEL DOLOR LUMBAR EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UAI – Rosario, Santa Fe – Año 2013.

Frecuencia de Dolor Lumbar	Cantidad
Diaria	11
Semanal	30
Mensual	13
Ocasional	34
TOTAL	88

1 de cada 10 estudiantes manifestaron sentir dolor lumbar diariamente. (Tabla 5)

De ellos 6 de cada 10 fueron mujeres y 4 de cada 10 fueron varones. Los que más manifestaron dolor lumbar diariamente fueron los estudiantes de 2º año ya que 3 de cada 10 de ellos así lo expresaron. En las otras cursadas 1º, 3º y 4º lo manifestaron 2 de cada 10. 1 de cada 10 cursan 5º Año y ningún estudiante que estaba cursando 6º Año tuvo dolores.

4 de cada 10 estudiantes manifestaron sentir Dolor Lumbar semanalmente. (Tabla 5)

De ellos 7 de cada 10 fueron mujeres y 3 de cada 10 varones.

Los más manifestaron dolor lumbar semanalmente fueron los estudiantes de 2º Año ya que 3 de cada 10 de ellos lo manifestaron. En las otras cursadas 1º y 4º

lo manifestaron 2 de cada 10. En 3º, 5º y 6º Año lo manifestaron 1 de cada 10 estudiantes.

1 de cada 10 estudiantes manifestaron dolor lumbar mensualmente. (Tabla 5)

De ellos: 8 de cada 10 estudiantes que manifestaron dolor lumbar mensualmente fueron mujeres y 2 de cada 10, varones.

Los que más manifestaron dolor lumbar mensualmente fueron los estudiantes de 5º Año ya que 3 de cada 10 de ellos lo padecían. En las otras cursadas 1º, 3º y 6º Año lo manifestaron 2 de cada 10 estudiantes. Hay 1 sólo estudiante de 2º Año y otro de 4º Año que lo experimentaron.

4 de cada 10 estudiantes manifestaron dolor lumbar ocasionalmente. (Tabla 5)

De ellos: 6 de cada 10 estudiantes fueron mujeres y 4 de cada 10 varones.

Los que más manifestaron dolor lumbar ocasionalmente fueron los estudiantes de 1º, 2º, 3º y 5º Año ya que 2 de cada 10 de ellos lo padecían. En las otras cursadas 4º, y 6º Año lo manifestaron 1 de cada 10 estudiantes.

TABLA 6: DURACION DEL DOLOR LUMBAR EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UAI – Rosario, Santa Fe – Año 2013.

Duración de Dolor Lumbar	Cantidad
Aguda	26
Sub-aguda	1
Crónica	2
No puede determinar	59
TOTAL	88

3 de cada 10 estudiantes tenían una duración del dolor lumbar de tipo aguda y 7 de cada 10 no puede determinarla. Hay 1 sólo estudiante con una duración sub-aguda y 2 estudiantes con cronicidad del dolor. (Tabla 6)

TABLA 7: ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UAI SEGÚN TIEMPO DE HORAS SENTADOS Y SEXO – Rosario, Santa Fe – Año 2013.

Sexo T. de sentado	Varones		Mujeres		TOTAL	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
0 - 6	23	12,0	26	13,6	49	25,7
6 – 8	14	7,4	21	11,1	35	18,3
8 - 10	15	7,9	23	12,0	38	19,9
10 y Más	23	12,0	26	13,6	49	25,7
Sin determinar	2	1,0	18	9,4	20	10,4
TOTAL	77	40,3	114	59,7	191	100

La mayor cantidad de Tiempo que los alumnos permanecían sentados es menos de 6 horas y de 8 a 10 horas. En promedio los alumnos pasaban sentado 8 horas diarias con un desvío estándar de ± 5 horas. La Mediana también se ubicaba en 8 horas lo cual significa que el 50% de los alumnos pasan sentados 8 horas y menos y el 50% más de 8 horas. La cantidad de horas más frecuente es de 8. (Tabla 7)

En relación al sexo se pudo observar que en promedio tanto los varones como las mujeres pasaban sentados 7 horas diarias con un desvío estándar de ± 3 horas en ambos casos.

En relación a la Mediana los valores encontrados fueron: para los varones 7 horas y para las mujeres 8 horas, lo cual indica que las mujeres pasarían más tiempo sentadas.

En relación al Modo o sea la cantidad de horas más frecuente, en ambos sexos es 8 horas.

En relación al año de cursada se observó lo siguiente:

-Los alumnos de 1º Año pasaban sentados 9 horas con un desvío estándar de ± 2 horas.

- Los alumnos de 2º Año pasaban sentado 7 horas con un desvío estándar de ± 2 horas. La misma relación se observó en los alumnos de 3º Año.

- Los alumnos de 4º Año pasaban sentados en promedio 10 horas con un desvío estándar de ± 4 horas.

-Los alumnos de 5º Año pasaban sentados 7 horas con un desvío estándar de ± 3 horas.

-Los alumnos de 6º Año pasaban sentados 6 horas con un desvío estándar de ± 3 horas.

TABLA 8: ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UAI SEGÚN TIEMPO DE HORAS SENTADO Y LUMBALGIA – Rosario, Santa Fe – Año 2013.

LUMBALGIA	SI PRESENTA		NO PRESENTA		TOTAL	
	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%	CANTIDAD	%
T. DE SENTADO						
0 - 6	16	8,4	32	16,7	48	25,1
6 – 8	10	5,2	25	13,1	35	18,3
8 - 10	21	11	16	8,4	37	19,4
10 Y MÁS	28	14,7	18	9,4	46	24,1
SIN DETERMINAR	13	6,8	12	6,3	25	13,1
TOTAL	88	46,1	103	53,9	191	100

Del total de los alumnos que manifestaron Lumbalgia (46,1%),

aproximadamente el 15% pasaban sentados 10 horas y más. (Tabla 8)

Para determinar si existía una relación estadísticamente significativa entre “Lumbalgia” y “ Las horas sentados” se realizó el Test del Chi-Cuadrado de Pearson con un Nivel de Significación del 5%.

El resultado fue que existe una relación estadísticamente significativa entre la Lumbalgia y las horas que los alumnos pasan sentados para un Nivel de Significación del 5%. Hay una mayor Dolor cuanto mayor es el tiempo de sedentarismo.

TABLA 9: NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UAI – Rosario, Santa Fe – Año 2013.

NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA	CANTIDAD	PORCENTAJE
BAJO	40	20,9
MODERADO	58	30,4
ALTO	73	38,2
NO SE PUDO CALCULAR	20	10,5
TOTAL	191	100

La mayoría de los estudiantes presentaron un nivel de Actividad Física Alto, dentro del total de ellos aproximadamente un 40%. No obstante, se observó un porcentaje de alrededor a un 11% en los que no se pudo determinar el nivel de Actividad Física. (Tabla 9)

TABLA 10: ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UAI SEGÚN DOLOR LUMBAR Y ACTIVIDAD FÍSICA – Rosario, Santa Fe – Año 2013.

Actividad Física Dolor Lumbar	Bajo	Moderada	Alto	NO SE PUDO CALCULAR	TOTAL
Si	27	20	29	12	88
No	13	38	44	8	103
TOTAL	40	58	73	20	191

Del total de los estudiantes que manifestaron dolor lumbar el 30,7% realizaban Actividad Física Bajo, 22,7% Moderada, 33% Alto y un 13,6% no se pudo calcular. (Tabla 10)

De los que no manifestaron dolor lumbar, el 12,6% realizaban Actividad Física Bajo, 36,9% Moderada, 42,7% Alto y un 7,8% no se pudo calcular. (Tabla 10)

Para determinar si existía una relación estadísticamente significativa entre “Presencia del Dolor Lumbar” y “Actividad Física” se realizó el Test del Chi-Cuadrado de Pearson con un nivel de significación del 5%.

El resultado fue que existe una relación estadísticamente significativa entre la presencia del Dolor Lumbar y la Actividad Física. Cuanto mayor es la actividad física, menor es el dolor lumbar para un Nivel de Significación del 5%.

TABLA 11: NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA EN LOS ESTUDIANTES SEGÚN AÑO DE CURSADA – Rosario, Santa Fe – Año 2013.

ACTIVIDAD FÍSICA					
AÑO DE CURSADO	BAJO	MODERADA	ALTO	NO SE PUDO CALCULAR	TOTAL
1º	7	10	9	9	35
2º	11	11	18	3	43
3º	2	11	19	4	36
4º	7	7	10	2	26
5º	6	14	10	2	32
6º	7	5	7	0	19
TOTAL	40	58	73	20	191

Del total de los 40 estudiantes que realizaban una Actividad Física Bajo:

3 de cada 10 estudiantes fueron de 2º Año. 2 de cada 10 de 1º, 4º y 6º Año. 1 de cada 10 de 5º Año. Sólo 2 estudiantes realizaban Actividad Física Bajo son de 3º Año. (Tabla 11)

Del total de los 58 estudiantes que realizaban una Actividad Física Moderada:

2 de cada 10 estudiantes fueron de 1º, 2º, 3º y 5º Año. 1 de cada 10 fueron de 4º y 6º Año. (Tabla 11)

Del total de los 73 estudiantes que realizaban una Actividad Física Alto:

3 de cada 10 estudiantes fueron de 3º Año; 2 de cada 10 fueron de 2º y 1 de cada 10 estudiantes fueron del resto de los Años. (Tabla 11)

Del total de los 20 estudiantes que no se pudo calcular:

La mitad, es decir 5 de cada 10 fueron de 1º Año. 2 de cada 10 estudiantes de 2º Año; 1 de cada 10 de 3º, 4º y 5º Año. Todos los alumnos de 6º año realizaban Actividad Física. (Tabla 11)

Para determinar si existía una relación estadísticamente significativa entre “Los Años de cursada” y “Actividad Física” se realizó el Test del Chi-Cuadrado de Pearson con un Nivel de Significación del 5%.

El resultado fue que existe una relación estadísticamente significativa entre la Años de Cursada y la Actividad Física para un Nivel de Significación del 5%. Hay una mayor Actividad Física y una disminución de la misma a medida que avanzan en los cursos.

Discusión

La prevalencia de lumbalgia en los estudiantes de medicina de la Universidad Abierta Interamericana fue de un 46,1%, resultado alto y mayor del rango que se estima para la población en general (que va desde un 4-33%)¹⁹, pero menor que en otros estudios que obtuvieron un total de 56%²⁰ o 63% en los residentes de Comalcalco¹⁹, pero a su vez muy similar a un estudio en estudiantes de medicina de Austria que obtuvieron una prevalencia del 53%⁶, un dolor que en nuestro estudio se presentó con más frecuencia en mujeres, 7 de cada 10 estudiantes con dolor fueron mujeres, 70%, resultado que concuerda con el estudio realizado en estudiantes del área de la salud donde se encontró una asociación con el sexo⁹, y discrepa en otros, como el anteriormente citado de los residentes de Comalcalco donde no se encontró asociación alguna entre sexo²⁰, al igual que el realizado en la Facultad de Austria donde tampoco se encontró asociación según sexo⁶.

Observando los resultados de otros trabajos donde se obtuvo que, un 18,3%⁹ y 37,9%⁶ de la población presentaron episodios agudos, un 22,8%⁹ y 15,5%⁶ se encuentran en la cronicidad, en los estudiantes de medicina de la UAI, si bien un 29,54% presentaba o ha presentado dolores agudos, la gran mayoría de los mismos, 67%, no pudieron determinar si el episodio o los episodios habrían sido agudos, subagudos ni crónicos.

En cuanto al año de cursada, en la población estudiada se encontró una diferencia entre los primeros 3 años de cursada, 6 de cada 10 alumnos con dolor pertenecían a estos años (60%) y solamente un 40% de los mismos pertenecen a los últimos 3 años de la carrera, inclusive, 7 de cada 10 estudiantes que presentaban dolores diariamente son los de los primeros 3 años de cursada y solamente 3 de cada 10 son de los últimos 3 años, destacando que en 6° año ninguno presentaba dolores diariamente, datos que difieren a un estudio realizado a los estudiantes de terapia ocupacional donde los de 4° presentaron un OR de 2,26 con respecto a los de 1°⁹.

Algo en similar entre los estudiantes de medicina de diferentes trabajos es el promedio de horas que pasan sentados los alumnos, habiendo nosotros

encontrado en nuestro trabajo un promedio de 8 horas diarias ± 5 horas (56 horas semanales), como aquel realizado a estudiantes del área de la salud donde la media es de 60,5 horas semanales⁹ y menor al realizado en Austria donde las estudiantes pasan en promedio 12 horas por días sentados⁶. Se pudo demostrar que a mayor nivel de hipo actividad hay más probabilidades de presentar dolor lumbar, dato que concuerda con el trabajo de Camargo Lemos realizado a los estudiantes del área de la salud⁹.

En cuanto al nivel de actividad física en los alumnos encuestados, nos encontramos con una sorpresa, una población muy activa frente a otra de similares características, debido a que en nuestro caso, cerca de un 40% de los encuestados realizaba actividad física alto o regular y solamente un 20% realizaba actividad física bajo, datos completamente distintos a otro estudio en los que la actividad alto fue solamente de un 8,4%⁹ y la gran mayoría, 85,2%⁹ para ser exacto, realizaba actividad física Bajo.

Conclusión

Según el presente trabajo concluimos que en los estudiantes de la carrera de medicina, en la Universidad Abierta Interamericana sede regional Rosario, la prevalencia de lumbalgia fue elevada. Encontrándose una diferencia amplia entre sexos, viéndose desfavorecido el femenino frente al masculino.

Se debe tener en cuenta que la presencia de lumbalgia tuvo variación según año de cursado, presentándose un mayor número de casos en los primeros 3 años de la carrera que en relación a los últimos 3. Y que no se pudo determinar el predominio de duración de los episodios, debido a que muy pocos alumnos supieron cuanto tiempo había durado el mismo.

Con respecto al nivel de hipo actividad u horas que pasan sentados los encuestados, se tuvo una mediana esperada, disminuyendo a medida que se avanza en la carrera, que la misma se correlaciona con la disminución de horas de cursado de materias teóricas y un aumento de las prácticas, y mostrando una relación estadísticamente significativa con el dolor lumbar, a mayor cantidad de horas sentados, más dolor.

En cuanto a la actividad física, se pudo demostrar que a medida que se avanza en los años de la carrera el nivel de actividad física aumenta, que la población estudiada es activa, siendo que cerca de un 40% de la misma realiza actividad física regularmente (Alto), y que esta puede ser considerada un factor protector frente al dolor lumbar.

Es necesario tener en cuenta que a pesar de tratarse de una población activa regularmente y que esta demostró ser un factor protector, el nivel de lumbalgia que la población padece es elevado, por lo que se le debería hacer hincapié a los alumnos, principalmente de los primeros años de la carrera, que son los que más horas sentados pasan, de la importancia que tiene la misma, tanto para la prevención de esta patología, como de todos los beneficios que conlleva realizar una actividad física de manera regular.

Agradecimientos

En primer lugar quisiera agradecer a la Doctora Elisabet Vaieretti por haber aceptado ser mi tutora, por su paciencia, tiempo y ayuda.

Un agradecimiento especial a la licenciada y profesora Adriana Arca, por su colaboración con las tablas, gráficos y estadísticas.-

Y por ultimo al Doctor Guillermo Weisburd por permitirme realizar las encuestas en la facultad.-

Muchas Gracias a ellos y a los que me acompañaron en el proceso.

Bibliografía:

1. Hillman M, Wright A, Rajaratnam G, Tennant A, Chamberlain MA. Prevalence of Bajo back pain in the community: implications for service provision in Bradford, UK. *J Epidemiol Community Health*. 2006;50:347-52.
2. Pérez Guisado, J. Lumbalgia y ejercicio físico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 2008. 6: 230-47.
3. Pérez-Guisado, J. Contribución al estudio de la lumbalgia inespecífica *Rev. Cubana Ortop Traumatol* 2006. 20: 1-26
4. Jimenez-Peña Mellado D., Ruiz del Pino J., Hazañas Ruiz S., Conde Melgar M., Enríquez Álvarez E. *Traumatología del raquis: cervicalgias y lumbalgias*. Disponible en <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilan/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/cervilum.pdf> Consultado el 18 de febrero 2013.
5. Ndetan HT, Rupert RL, Bae S, Singh KP. Prevalence of muscular-skeletal injuries sustained by students while attending a chiropractic college. *J Manipulative Physiol Ther*. 2009. 32:140-8.
6. Moroder P, Runer A, Resch H, Tauber M. Bajo back pain among medical students Department of Traumatology and Sports Injuries, Paracelsus Medical University. Salzburg. 2011. 77 :88-92

7. Field T, Diego M, Sanders CE. Exercise is positively related to adolescents relationships and academics. *Adolescence*. Florida. 2001. 36:105-10.
8. Casado Morales M., Moix Queraltó J. Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. *Clínica y salud*. Madrid. 2008. 19: 379-92
9. Camargo Lemos D.M., Orozco Vargas L.C., Hernández Sánchez J., Niño Cruz G.I. Dolor de espalda crónico y actividad física en estudiantes universitarios de áreas de la salud. *Revista de la sociedad española del dolor*. 2011 16; 429-36
10. International Physical Activity Questionnaire. Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) – Short and Long Forms, November 2010. Disponible en: <https://sites.google.com/site/theipaq/home>

Consultado el 01 de marzo 2013

11. Latarjet, M., Ruiz Llard. *Anatomía Humana*. Editorial Médica Panamericana; Buenos Aires. 1995.
12. Rouviere, H., Delmas, A. *Anatomía Humana descriptiva, topográfica y funcional*. Ed. Masson. Madrid. 1994
13. Fauci A., Braunwald E., Kasper D., Hauser S., Longo D., Jameson J., Harrison: *Principios de Medicina Interna*. Editorial McGraw-Hill Interamericana. 17° Edición. Bueno Aires. 2007

14. Rodríguez Alonso JJ, Bueno Ortiz JM, Umbría Mendida A. Abordaje diagnóstico y terapéutico de la lumbalgia en atención primaria. FMC. Madrid. 2001. 8: 152-63
15. Van Tulder MW, Malmivaara A, Esmail R, Koes B. Exercise therapy for Bajo back pain. The Cochrane Database of Systematic Reviews. Cochrane Library. Toronto. 2003; 1:25-50
16. Kovacs F. Manejo clínico de la lumbalgia inespecífica. Semergen. Mallorca. 2002 28:1-3
17. Hagen EM, Eriksen HR, Ursin H. Does early intervention with a light mobilization program reduce long-term sick leave for Bajo back pain? Spine. Ottestad. 2000. 25: 1973-6.
18. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Suiza. 2010
19. Zavala-Gonzalez M., Correa-De la Cruz R., Alberto Popoca-Flores A., Posada-Arevalo S. Lumbalgia en residentes de Comalcalco, Tabasco, Mexico: Prevalencia y factores asociados. Archivos de Medicina iMedPub. Madrid. 2009. 5:3-6
20. Manchikanti L. Epidemiology of Bajo Back Pain. Pain Physician. Paducah. 2000. 3: 167-92

Anexo

Encuesta: "Prevalencia de lumbalgia y su relación con el nivel de actividad física en alumnos de la carrera de medicina de la Universidad Abierta Interamericana"

Edad:

Sexo: M

F

Año de Cursado (según materia troncal cursada):

1- ¿Presenta o ha presentado en los últimos meses dolor en zona lumbar?

a. Si.

b. No

(Si la respuesta es NO, pase a la pregunta 1 sobre actividad física)

2- ¿Con qué frecuencia aparecen los dolores?

a. Todos los días.

b. Al menos un episodio semanal.

c. Al menos un episodio mensual.

d. Solo ocasionalmente.

3- ¿Recuerda UD. cuanto duró el episodio doloroso?

- a. Menos de 6 semanas.
- b. De 6 semanas a 3 meses.
- c. Más de 3 meses.
- d. No lo recuerdo.

Con respecto a la Actividad Física:

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FISICA

Estamos interesados en averiguar acerca de los tipos de actividad física que hace la gente en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo en los últimos 7 días. Por favor responda a cada pregunta aún si no se considera una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte.

Piense en todas las **actividades intensas** que usted realizó en los *últimos 7 días*. Las **actividades físicas intensas** se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense *solo* en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

Durante los últimos 7 días, ¿cuántos días fueron los que realizó **actividades físicas intensas**, tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

_____ días por semana

Ninguna actividad física intensa



Vaya a la pregunta 3

Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

Piense en todas las **actividades moderadas** que usted realizó en los últimos 7 días. Las **actividades moderadas** son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado que lo hace respirar algo más intensamente que lo normal. Piense *solo* en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo **actividades físicas moderadas** como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? No incluya caminar.

_____ días por semana

Ninguna actividad física moderada  *Vaya a la pregunta 5*

Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una **actividad física moderada** en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

Piense en el tiempo que usted **dedicó a caminar** en los últimos 7 días. Esto incluye caminar en el trabajo o en la casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?

_____ días por semana

Ninguna caminata  *Vaya a la pregunta 7*

Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total **dedicó a caminar** en uno de esos días?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

La última pregunta es acerca **del tiempo que pasó usted sentado** durante los días hábiles de los últimos 7 días. Esto incluye el tiempo dedicado al trabajo, en la casa, en una clase, y durante el tiempo libre. Puede incluir el tiempo que pasó sentado ante un escritorio, visitando amigos, leyendo, viajando en ómnibus, o sentado o recostado mirando la televisión.

Durante los últimos 7 días ¿cuánto **tiempo pasó sentado** durante un día hábil?

_____ horas por día

_____ minutos por día

No sabe/No está seguro

Base de datos

Año de cursada	sexo	dolor lumbar	frecuencia	duración	T sentado hs	Score
1	M	N	-	-	14	M
1	M	N	-	-	-	I
1	F	S	D	D	-	I
1	F	S	D	D	9	L
1	F	N	-	-	-	I
1	F	N	-	-	-	I
1	F	S	B	D	8	I
1	F	S	B	A	8	M
1	F	S	B	D	12	I
1	M	S	B	D	8	H
1	M	N	-	-	8	I
1	F	S	B	D	11	I
1	M	S	A	D	11	M
1	F	N	-	-	7	H
1	M	N	-	-	10	L
1	F	S	C	D	10	L
1	F	S	D	D	10	I
1	M	N	-	-	6	H
1	F	S	B	A	11	L
1	M	N			3	M
1	M	N			8	H
1	M	S	D	D	8	H
1	F	S	B	A	8	H
1	F	N			6	H
1	M	S	D	D	10	M
1	F	S	D	A	10	M
1	F	N			10	M
1	F	N			10	L
1	F	N			6	M
1	F	N			5	M
1	F	S	C	D	10	L
1	F	N			8	H
1	F	S	C	A	6	L
1	M	S	A	A	7	H
1	M	S	D	D	10	M
2	F	S	A	D	-	L
2	F	N	-	-	6	M
2	M	N	-	-	8	L
2	F	S	B	A	-	M

2	F	S	D	D	4	L
2	F	S	B	A	3	L
2	F	S	D	A	-	I
2	M	S	D	A	10	L
2	M	N	-	-	8	H
2	F	S	A	C	9	H
2	F	S	A	D	-	M
2	M	N			2	M
2	F	N			-	H
2	F	S	B	D	4	H
2	M	N			3	H
2	F	N			7	M
2	F	S	D	A	9	M
2	F	N			7	H
2	M	N			8	H
2	F	S	C	A	7	L
2	F	N			6	H
2	F	S	D	D	6	M
2	F	N			5	I
2	M	S	B	C	-	M
2	F	N			10	M
2	F	N			5	H
2	M	S	B	A	5	H
2	F	N			-	M
2	F	N			5	H
2	F	N			10	H
2	F	S	B	D	8	I
2	M	N			-	L
2	F	N			4	H
2	M	N			5	H
2	M	S	B	D	8	L
2	F	S	B	D	12	L
2	M	N			5	L
2	F	S	D	A	-	H
2	F	N			4	M
2	M	N			7	H
2	F	S	A	B	8	L
2	F	N			8	H
2	F	N			10	H
3	F	N	-	-	6	H
3	F	S	D	D	5	L
3	M	N			5	H
3	M	N			7	L
3	F	N			5	M
3	M	S	A	A	12	H

3	M	N			10	M
3	M	N			-	M
3	F	S	D	A	6	I
3	F	S	A	D	8	I
3	F	S	B	D	5	M
3	F	N			6	M
3	F	S	C	D	7	H
3	M	N			7	H
3	F	N			6	M
3	M	N			7	M
3	F	N			-	I
3	F	S	D	A	10	H
3	F	S	D	A	8	H
3	F	N			8	I
3	F	N			8	H
3	F	S	D	D	8	M
3	F	S	C	D	8	H
3	F	N			5	M
3	M	N			7	H
3	F	N			12	H
3	M	N			4	H
3	F	S	D	A	8	M
3	M	N			6	H
3	M	N			5	H
3	F	S	B	D	10	H
3	M	S	D	D	5	H
3	M	N			6	H
3	F	S	B	D	8	H
3	F	N			8	M
3	M	S	B	A	10	H
4	M	N	-	-	9,3	H
4	F	S	D	A	14	L
4	F	S	A	D	12	M
4	F	S	B	A	10	L
4	M	N	-	-	14	M
4	F	N	-	-	14	M
4	F	N	-	-	6	M
4	F	S	D	D	-	H
4	F	N	-	-	-	M
4	M	S	D	D	12	H
4	F	N	-	-	6	H
4	F	S	B	A	14	L
4	M	N	-	-	6	H
4	M	S	B	A	14	I
4	M	S	B	A	17	L

4	F	N	-	-	7	H
4	F	N	-	-	4	H
4	F	N	-	-	-	H
4	F	S	C	A	-	M
4	M	S	A	A	11	H
4	F	N			6	C
4	M	N			10	L
4	M	S	B	A	6	I
4	M	N			8	M
4	F	S	B	A	3	L
4	M	N			10	L
5	M	N			2	M
5	F	N			8	L
5	M	N			10	M
5	F	N			5	M
5	M	N			10	M
5	M	S			4	H
5	F	S	A	D	-	L
5	F	S	C	A	-	L
5	M	S	D	A	5	I
5	M	N			8	M
5	F	N			12	M
5	F	N			4	M
5	F	S	B	D	10	L
5	M	N			6	H
5	F	N			-	L
5	M	S	C	A	8	M
5	F	N			8	M
5	M	S	D	A	-	H
5	M	S	C	D	8	L
5	F	N			10	M
5	F	S	D	D	6	H
5	F	S	C	D	8	H
5	M	S	D	D	8	M
5	M	S	D	A	6	H
5	M	N			-	I
5	M	N			5	H
5	M	S	D	A	10	H
5	M	N			5	H
5	M	N			5	M
5	F	N			4	H
5	F	N			10	M
5	F	N			2	M
6	F	S	B	D	10	L
6	F	N	-	-	5	H

6	F	S	B	D	7	L
6	F	N	-	-	8	H
6	M	N	-	-	6	M
6	M	N	-	-	3	H
6	F	S	C	D	3	M
6	M	N	-	-	2	L
6	M	N	-	-	5	M
6	F	S	D	A	4	H
6	M	S	D	D	60	M
6	M	S	B	A	4	H
6	F	S	C	D	5	H
6	M	N	-	-	4	L
6	M	N	-	-	3	H
6	F	N	-	-	5	L
6	F	S	B	D	3	M
6	F	S	D	A	4	L
6	M	S	D	D	8	L

Referencias:

Sexo:

F: femenino
M: masculino

Dolor lumbar:

S: si
N: no

Frecuencia:

a: diario
b: semanalmente
c: mensualmente
d: ocasionalmente

Duración

a: aguda
b: subaguda
c: crónico
d: no puede determinar

Score:

L: Bajo
M: moderado
H: Alto
I: no se pudo determinar