



Estrategia de intervención para disminuir el riesgo postural en estudiantes de odontología durante la atención clínica. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina

Nancy Carmela Jacome Alvarez

Pablo Cristian Gigena

Revista Huellas. Vol. 2, No. 4 (2014)



Este documento está disponible para su consulta y descarga en RDU (Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Córdoba). El mismo almacena, organiza, preserva, provee acceso libre y da visibilidad a nivel nacional e internacional a la producción científica, académica y cultural en formato digital, generada por los miembros de la Universidad Nacional de Córdoba. Para más información, visite el sitio <https://rdu.unc.edu.ar/>

Esta iniciativa está a cargo de la OCA (Oficina de Conocimiento Abierto), conjuntamente con la colaboración de la Prosecretaría de Informática de la Universidad Nacional de Córdoba y los Nodos OCA. Para más información, visite el sitio <http://oca.unc.edu.ar/>

Cita del documento:

Jacome Alvarez, N.C, Gigena, P.C. Estrategia de intervención para disminuir el riesgo postural en estudiantes de odontología durante la atención clínica Universidad Nacional de Córdoba Argentina. Huellas. 2014;2(4)

Disponible en:

<https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/5465>



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

El Repositorio Digital de la Universidad Nacional de Córdoba (RDU), es un espacio donde se almacena, organiza, preserva, provee acceso libre y procura dar visibilidad a nivel nacional e internacional, a la producción científica, académica y cultural en formato digital, generada por los integrantes de la comunidad universitaria.



Relato de Experiencia

ESTRATEGIA DE INTERVENCION PARA DISMINUIR EL RIESGO POSTURAL EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DURANTE LA ATENCION CLINICA. UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA. ARGENTINA.

Nancy Carmela Jacome Alvarez*, Pablo Cristian Gigena**

*Magíster en Gerencia y Administración en Servicios de Salud, Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Salud Pública. Universidad Nacional de Córdoba.

**Doctor en Odontología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba.

Correspondencia:

Pablo Gigena.
Santiago Temple 241.
Córdoba CP 5000. Argentina.
pablo_gigena@hotmail.com

RESUMEN

En las ciencias de la salud, la práctica de la odontología es una de las profesiones que presentan mayor riesgo de desarrollar Trastornos Músculo/Esqueléticos laborales, debido a la adopción de posturas inadecuadas durante la actividad clínica-odontológica como movimientos altamente repetitivos o que demandan algún componente de fuerza, posturas inadecuadas, y demás factores físicos o psicosociales asociados. Se presenta el diseño e implementación de estrategias de promoción de la salud postural en estudiantes durante su práctica clínica de la Facultad de Odontología UNC, que respondan al circuito de necesidades y potencialidades, en un espacio de construcción colectiva. Esta experiencia se desarrolla mediante la siguiente estrategia de trabajo: 1-Etapa Diagnóstica: se realizaron evaluaciones posturales mediante observación de estudiantes durante la atención clínica de pacientes, utilizando el método REBA y posterior relevamiento de opiniones de estudiantes, egresados y docente de la FOUNC. Resultados: nivel de riesgo máximo con necesidad de intervención correctiva urgente en 53% de la muestra, riesgo alto 42%, con necesidad de intervención pronto y riesgo medio 5% con intervención necesaria; principales causas para adopción de malas posturas: organización espacial y temporal del puesto de trabajo, aspectos referentes al estudiante, aspectos del entorno universitario y requerimientos posturales inherentes a la actividad odontológica. 2-Etapa de diseño colectivo de estrategias: En el marco de un Taller de reflexión colectiva de hallazgos se propusieron dos actividades: a) tutorías saludables y b) pausas activas 3- Etapa de implementación de la propuesta y 4- En la última etapa se evaluó la estrategia como medio de intervención eficaz y viable para disminuir el riesgo osteomuscular de los estudiantes por adopción de malas posturas.

ANTECEDENTES

La preocupación creciente por cambiar los paradigmas de antiguos modelos de salud basados en la imposición, impulsa a los equipos interdisciplinarios a redireccionar sus acciones hacia la promoción de hábitos saludables para la prevención de patologías, cuya etiología obedece a factores modificables externos al individuo, a fin de proteger a las personas de condiciones que deterioren su bienestar físico y emocional, evitando interconsultas con niveles de atención más especializados y costosos.

Esta experiencia parte de un proyecto de Investigación-Acción-Participativa que se enmarca dentro del pensamiento crítico, y es concebida como una investigación comprometida con el entorno, como una forma de investigar que busca la obtención de conocimiento y la mejora de las condiciones de lo que está siendo investigado.

En el marco de la prevención primaria es importante incluir a los profesionales de la salud como participantes de programas educativos, pero es igualmente substancial incluirlos en actividades formativas orientadas a prevenirles de enfermedades laborales derivadas de sus ocupaciones diarias, considerando que el personal de salud es altamente vulnerable a padecer de dolores cervicales, lumbares, dorsales o de hombros en comparación con profesionales de otras áreas u ocupaciones, y específicamente es el personal de odontología quien presenta un riesgo elevado de desarrollar patologías músculo esqueléticas laborales, debido a la adopción de posturas inadecuadas durante el desempeño laboral y otras condiciones asociadas a su labor clínica (1).

Partimos de definir a la Salud como un concepto complejo en el que se articulan procesos biológicos, ambientales, socioculturales, estructurales, que tienen una expresión singular en cada sujeto y en cada contexto; es un proceso subjetivo, mediado a través del cuerpo, de la experiencia, de los cambios, de las búsquedas, de las proyecciones construidas en la vida. En este marco, la salud es un componente humano que se define a partir de la compleja interrelación entre biología, subjetividad y condiciones existenciales concretas, históricamente determinadas.

Con el fin de optimizar los recursos educativos e integrar iniciativas de mejora constante para promover comportamientos positivos, fomentar el auto cuidado y formar profesionales de excelencia conscientes de la importancia de cuidar desde la prevención primaria, tanto la salud de sus pacientes, como su propia salud.

Estos cambios se abordan en una etapa clave de la formación académica, un periodo de transición al inicio del ejercicio profesional, momento significativamente oportuno para aprender a adoptar buenos hábitos posturales y conductas saludables durante el trabajo con periodos de descanso. En este sentido se disminuye el riesgo de padecer alteraciones músculo esqueléticas que a mediano o largo plazo deterioren el bienestar físico y emocional del profesional, ocasionando baja productividad, ausentismo laboral o en casos extremos afecciones discapacitantes permanentes que obliguen a acudir a tratamientos médicos especializados con las subsecuentes demandas de tiempo y dinero.

TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELETICOS

Según el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH), los trastornos o desórdenes músculo esqueléticos, son un grupo de condiciones que involucran a los nervios, tendones, músculos, y estructuras de apoyo como los discos intervertebrales. Representan una amplia gama de desórdenes que pueden diferir en grado de severidad desde síntomas periódicos leves, hasta condiciones debilitantes crónicas. Define además como lesiones músculos esqueléticos ocupacionales, a todos aquellos TME generados o agravados por las condiciones y/o medio ambiente de trabajo (2).

La etiología de los TME es múltiple, están relacionadas con antecedentes traumáticos o patologías previas, con el desgaste o degeneración de los tejidos propios de la edad, con factores extra laborales y laborales (2).

Considerando las conclusiones del instituto NIOSH y la Agencia Europea de Salud en el Trabajo, los principales factores ocupacionales que predisponen al padecimiento de TME son:

- ❖ La exposición a factores de riesgo biomecánicos: principalmente la repetitividad de movimientos, los esfuerzos, la manipulación manual de cargas, el trabajo estático y las posturas articulares extremas.
- ❖ Factores psicosociales- organizativos: la organización espacial y temporal del trabajo, la carga de trabajo elevada, el apremio de tiempo, la poca autonomía y la falta de apoyo social entre otros¹.

Las lesiones músculo esqueléticas además de alterar el bienestar físico y emocional del individuo, afectan de forma negativa su calidad de vida, generando ausentismo laboral, disminución de la productividad, incapacidades temporales o permanentes, aumento de los costos

¹ Instituto Nacional de Salud. (2009). PREVENCIÓN DE TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICO (TME). En INSL, *Memoria 2009* (págs. 69-80).

económicos de los cuidados a la salud, y producen cambios en las perspectivas y actitudes psicosociales individuales, familiares y sociales (3).

Teniendo en cuenta el resultado de la primera Encuesta Nacional a Trabajadores sobre empleo, trabajo, condiciones y medio ambiente laboral, realizado por el Instituto de Estudios Estratégicos y Estadísticas en Argentina, las personas que realizan actividades relacionadas con la prestación de servicios de salud, reportaron en general frecuencias altas de dolores cervicales, lumbares, dorsales y de hombros en relación a otras actividades laborales, como se representa en las siguientes figuras² (Fig. 1 a y b).

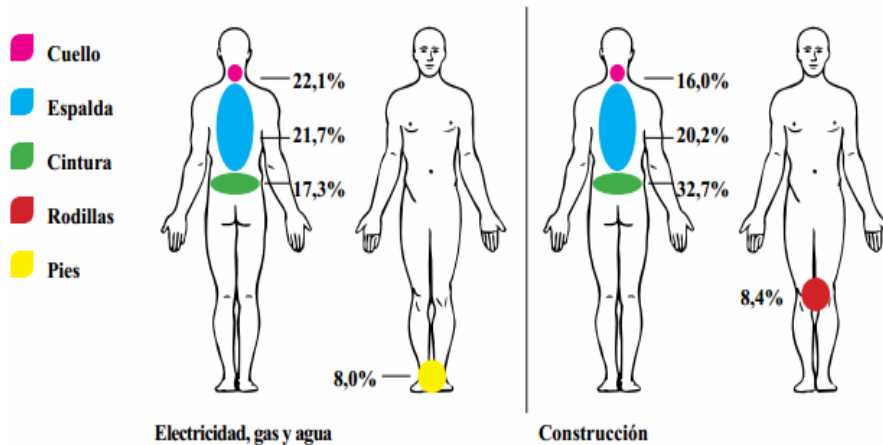
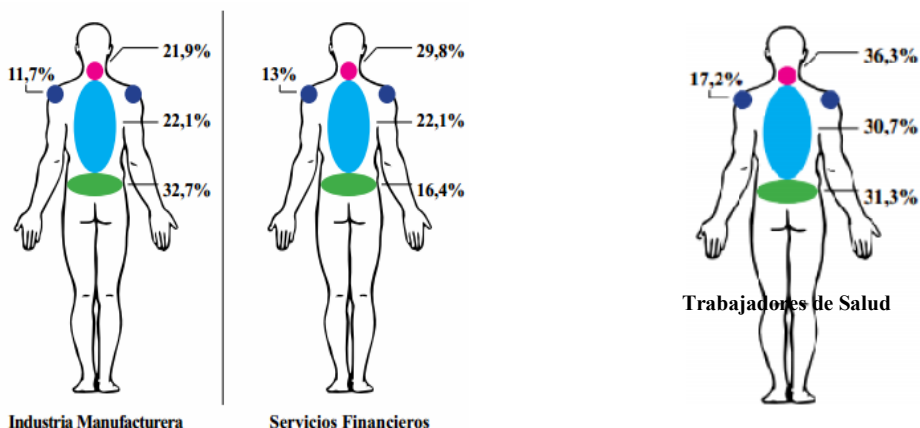


Figura 1 a: Frecuencias de molestias músculo esqueléticas en los trabajadores, por profesiones. Tomado de informe 1ra Encuesta Nacional a Trabajadores sobre Empleo, Trabajo, Condiciones y Medio Ambiente Laboral. Argentina 2009.



² Instituto de Estudios Estratégicos y Estadísticas, Á. d. (2009). *1ra Encuesta Nacional a Trabajadores sobre Empleo, Trabajo, Condiciones y Medio Ambiente Laboral*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: SRT Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

Figura 2b. Frecuencias de molestias músculos esqueléticos en los trabajadores, por profesiones. Tomado de informe 1ra Encuesta Nacional a Trabajadores sobre Empleo, Trabajo, Condiciones y Medio Ambiente Laboral. Argentina 2009.

TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS EN ODONTOLOGÍA.

La Odontología es una de las profesiones del área de la Salud cuyos profesionales presentan mayor riesgo de desarrollar TME laborales, debido a la adopción de posturas inadecuadas durante el desempeño laboral, en donde las patologías de mayor prevalencia se presentan en la columna lumbar, cervical y en el hombro (1).

Durante la actividad clínica-odontológica están presentes elementos tales como: flexión o rotación del cuello, abducción o flexión de hombro, elevación de hombro, flexión de codo, extensión o flexión de muñeca, desviación cubital o radial de la muñeca, extensión o flexión de dedos, movimientos altamente repetitivos o que demandan algún componente de fuerza, posturas inadecuadas, y demás factores físicos o psicosociales asociados. Por otra parte, los procedimientos dentales generalmente son prolongados y exigen una gran concentración durante la labor con prevalencia de posturas mantenidas fatigantes y dolorosas (2).

Los Odontólogos se exponen a un riesgo profesional elevado de padecer molestias en cuello, espalda, hombros, codos y manos, como resultado del espacio limitado para realizar su trabajo, y la escasa visión asociada a la cavidad bucal independientemente del equipo odontológico que se emplee (4). Estas restricciones laborales exigen que el Odontólogo adopte posiciones corporales forzadas y estresantes a fin de lograr un buen acceso y una visibilidad óptima dentro de la cavidad bucal.

PLANTEAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA

Si bien, los estudiantes de la carrera de Odontología de la FOUNC en el segundo año de su formación académica, cursan el trayecto de formación con contenidos referente a Ergonomía y Bioseguridad, familiarizándose con los conceptos básicos de ergonomía, se identifica como problema principal que en las prácticas sobre pacientes, no demuestran mayores competencias de manejo de posiciones ergonómicas referentes a las posturas ni a la relación con su entorno próximo, no existiendo el hábito de realizar pausas activas y descansos visuales regulares, sumado a los movimientos repetitivos, posturas mantenidas, vibraciones y demás condiciones a las que los Odontólogos están expuestos por los requerimientos propios del ejercicio profesional, en general, son factores

potencialmente peligrosos si no son modificados o manejados correctamente en el tiempo preciso, este hecho lleva a plantear algunos interrogantes, si los estudiantes han recibido formación en ergonomía, ¿Porque no transfieren esos contenidos a su práctica clínica con pacientes en la etapa de grado?, ¿Puede existir cierto grado de desconocimiento sobre el tema de higiene postural y hábitos de trabajo saludables? ó ¿puede deberse a un mero desinterés por el tema?. En este sentido es evidente que existe la necesidad apremiante de generar estrategias de intervención para promover hábitos posturales saludables.

DESCRIPCION DE LA EXPERIENCIA

Propósito: Diseñar e implementar estrategias de promoción de la salud postural en estudiantes con práctica clínica de la FOUNC, que respondan al circuito de necesidades y potencialidades, en un espacio de construcción colectiva.

Objetivos:

- Promover una mejora sustancial en la salud de la comunidad educativa vinculada al proyecto a través de una metodología participativa y creativa de promoción de salud.
- Reconocer la instancia de “Trabajo Práctico Clínico” como un espacio apropiado para dinamizar la construcción y apropiación de prácticas saludables en alumnos.
- Ofrecer un espacio interdisciplinario de formación significativa que facilite a los estudiantes universitarios la adquisición de competencias para el desarrollo del rol profesional en forma saludable.

ESTRATEGIA DE TRABAJO

- 1- Etapa Diagnóstica.**
- 2- Etapa del diseño colectivo de estrategias de reflexión acción.**
- 3- Implementación de las estrategias diseñadas.**
- 4- Evaluación.**

DESARROLLO

1- Etapa Diagnóstica

Se indagó el nivel de riesgo de trastornos osteomusculares en evaluaciones posturales mediante observación con registro fotográfico, utilizando el método REBA y un relevamiento de opiniones donde se entrevistó a un docente de cátedra de Ergonomía y Bioseguridad (FOUNC), con el fin de indagar su opinión sobre las causas de las malas posturas durante la atención clínica odontológica y a la vez solicitar información relacionada con la cantidad y profundidad de los conceptos sobre higiene postural que reciben los estudiantes en el segundo año de formación académica, según el plan de estudios 2011. Adicionalmente se hizo el relevamiento de opiniones con estudiantes y egresados de la FOUNC para identificar las causas principales por las que no se adoptan posturas correctas durante el desempeño de la actividad odontológica según su apreciación particular.

Diagnóstico de riesgo postural: Se realizó un estudio exploratorio descriptivo transversal, mediante observación de las actividades asistenciales que desarrollan los estudiantes de cuarto y quinto año de la FOUNC, en el marco de sus prácticas clínicas universitarias.

Se seleccionaron 40 estudiantes de la FOUNC (30 mujeres y 10 varones, muestra intencional y por conveniencia), 20 de los cuales realizan prácticas clínicas en la cátedra Integral Niños y Adolescentes B, Área Odontopediatría (GRUPO 1) y 20 alumnos de Operatoria Dental II, cátedra A (GRUPO 2).

En relación a la selección de muestras, se tomó dos grupos diferentes de estudiantes con el fin de enriquecer el estudio con una visión más integral, que incluya el análisis postural para las intervenciones aplicadas tanto a niños como a adultos, dado que cada una de ellas exigen del profesional actuante posturas muy diferentes, lo que permitió hacer una comparación entre los datos de una y otra intervención, sin correr el riesgo de condicionar los resultados por el tipo de población atendida.

Se analizó la posición de: miembros superiores (brazo, antebrazo, muñeca), tronco, cuello y piernas, con una evaluación adicional de la calidad del agarre, durante el desarrollo de la intervención odontológica, utilizando como instrumento de recolección y análisis de datos, un método estadounidense propuesto por Sue Hignett y Lynn Mc Atamney, publicado en el año 2000 por la revista Applied Ergonomics, denominado Método REBA (Rapid Entire Body Assessment) (5, 6). La evaluación con

este método, permitió cuantificar el nivel de riesgo ergonómico por malas posturas al que están expuestos los estudiantes, con la posibilidad de establecer el nivel de acción requerida para una intervención, de acuerdo a la puntuación final obtenida por cada uno.

Las observaciones realizadas pusieron en evidencia los siguientes resultados: el 53% del total de la muestra estudiada, presenta un nivel de riesgo máximo y requiere de una actuación inmediata, para modificar posturas incorrectas, el 42% presenta un nivel de riesgo alto por lo que requiere pronto una intervención y solo el 5% se encuentra en un nivel de riesgo medio pero igual precisa de una intervención correctiva. La información agrupada se presenta en el gráfico 1.

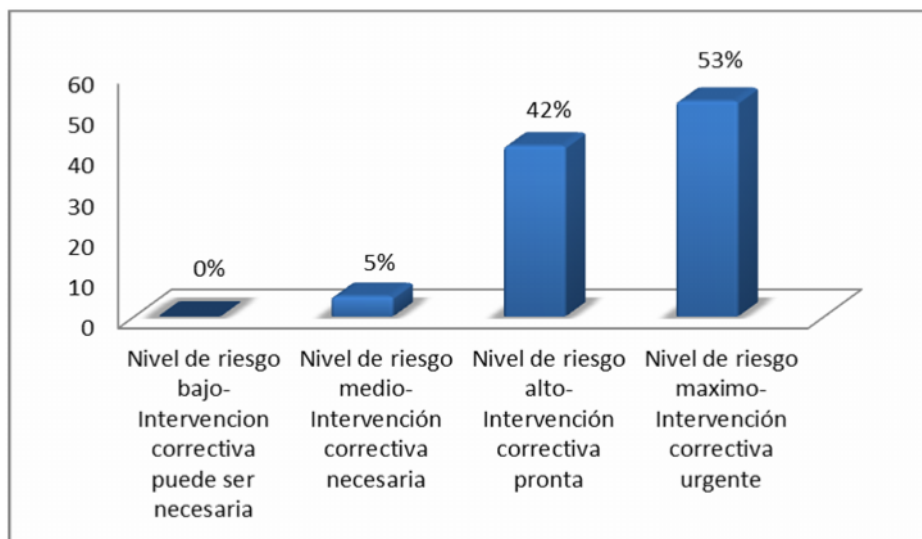


Gráfico 1. Distribución de nivel de riesgo y necesidad de intervención.

Se entrevistó a un docente de cátedra de Ergonomía y Bioseguridad, con el fin de indagar su opinión sobre las causas de las malas posturas durante la atención clínica odontológica y a la vez solicitar información relacionada con la cantidad y profundidad de los conceptos sobre higiene postural que reciben los estudiantes en el segundo año de formación académica, según el plan de estudios 2011. Adicionalmente se hizo el relevamiento de opiniones con estudiantes y egresados de la FOUNC para identificar las causas principales por las que no se adoptan posturas correctas durante el desempeño de la actividad odontológica según su apreciación particular.

Diagnóstico de las opiniones del docente, estudiantes y egresados: se agruparon identificando las principales causas generadoras de la situación problemática: Adopción de malas posturas durante la atención odontológica. Para el análisis de las causas, se ha identificado 4 aspectos

fundamentales que intervienen durante la atención clínica en los pacientes, desde los que se identifican las especificidades:

- A.** La organización del trabajo entendida como la ubicación del mobiliario y los elementos utilizados durante los procedimientos.
- B.** Los aspectos alusivos al estudiante, tales como su actitud y detalles individuales
- C.** Las particularidades de la actividad odontológica, como los requerimientos y características propias de la profesión.
- D.** El entorno universitario, alusivo a los aspectos concernientes al ámbito administrativo y de planeación universitaria que indirectamente puede intervenir como coadyuvante en la situación identificada como problema. La práctica clínica en un contexto de aprendizaje, en la que el proceso de evaluación en el que se encuentra anexa la presencia de otros factores generadores de ansiedad con su repercusión o expresión corporal.

Sociabilización del Diagnóstico: Una vez obtenido los resultados se realizó un *taller de Reflexión colectiva de los hallazgos*. Se trabajaron aspectos presentes durante la atención clínica de pacientes, re-descubriendo e identificando las prácticas personales y de los otros estudiantes. Los talleres se organizaron en torno a los siguientes ejes:

- * Presentación y análisis de los resultados de la observación mediante la observación de las fotos de las posiciones registradas durante la atención clínica del paciente.

- * Talleres de encuentro y formación, abordando hábitos saludables, aspectos posturales, ergonomía en la práctica clínica con la coordinación de Lic. en Kinesiología.

- * Reflexión sobre aspectos posturales relacionados con hábitos ergonómicos y posibles intervenciones concretas para mejorarlos.

2- Etapa del diseño colectivo de estrategias de reflexión acción.

En base a los resultados obtenidos se formuló una propuesta de intervención, organizada y diseñada desde la estrategia de Talleres y tutorías, como herramienta metodológica fundamental, con actividades organizadas, propuestas como un procedimiento, que integren: a los alumnos, docentes y otros profesionales del área de la salud.

A partir del diagnóstico se propone una serie de actividades de mejora para mitigar el riesgo de los estudiantes, de padecer alteraciones músculo esqueléticas producidas por adopción de posturas anti ergonómicas

durante la atención clínica, mediante una propuesta de intervención correctiva.

Con la modalidad de taller (Figura 2) se propone como alternativa de mejora, conjuntamente entre los docentes y alumnos, el diseño de actividades que actuarían como punto de partida para una propuesta sólida y viable en relación a las posturas observadas durante la atención clínica. Es así que se planificaron dos actividades:

- **"TUTORÍAS SALUDABLES"**: En esta instancia los alumnos eligen a dos estudiantes que actuarían como tutores circulantes de corrección de posturas viciosas que recorren la sala clínica realizando las intervenciones en los casos que considere pertinente, procurando generar con el planteamiento una focalización reflexiva y toma de conciencia en ese momento de la postura que presenta para que evalúe si hay alguna forma de mejorarla y transformarla en ergonómicamente saludable. El hecho de que sea un tutor par es significativo en el nivel de empatía que se logra con la intervención, reforzando una permanente reelaboración de la postura incorrecta y reforzamiento de las correctas y así fortalecer el hábito postural saludable.

- **"PAUSAS ACTIVAS"**: Debido a que la instancia clínica en el contexto de aprendizaje de la FO tiene una duración de 4 horas es necesario proponer sistematizar una pausa activa con ejercicios simples de estiramiento muscular, movilizaciones articulares y descanso visual.

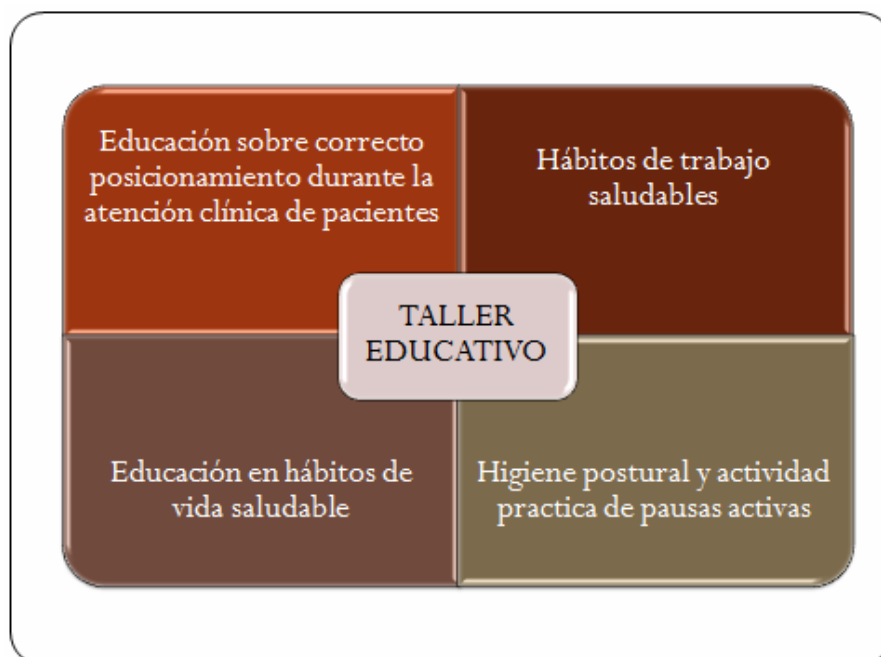


Figura 2. Contenidos contemplados para el taller de intervención.

3- Etapa de implementación del proyecto articulado al Trabajo Práctico clínico.

La educación postural en esta instancia de la carrera, no solo aporta a la formación integral de los futuros profesionales, sino que influye directamente con el rendimiento de los mismos en las actividades prácticas de atención a pacientes, al tiempo que aporta medidas de corrección temprana de hábitos posturales incorrectos como medio de prevención de futuros problemas de salud. Como ha sido demostrado con la evaluación postural mediante el método REBA, es inaplazable la aplicación de una intervención correctiva - preventiva en higiene postural y hábitos saludables, en base a eso se sustenta la actividad educativa que se propone a continuación organizada como un procedimiento a ser integrado al Plan Educativo en las práctica clínicas de la Facultad, desarrollándose los proyectos específicos "tutor de posturas saludables" y "pausas activas".

4 - Evaluación.

Se realizó una segunda evaluación postural mediante el método REBA durante la atención de pacientes en la clínica al final del ciclo lectivo al 20% de los estudiantes valorados inicialmente. Las puntuaciones finales tuvieron una modificación favorable, al presentar un rango de 5 a 9 puntos, evidentemente más reducido y con proporciones menores en relación a la evaluación inicial que estuvo en un rango de 6 a 12 puntos. En esta oportunidad el nivel de riesgo máximo mayor porcentaje inicial, logró reducirse a un 0%. Los niveles de riesgo encontrados fueron: alto en un 43% de estudiantes, igual proporción, 43%, para el riesgo medio mientras que el riesgo bajo se presentó en el 14% de los casos estudiados. Estos resultados evidencian un impacto positivo de la intervención educativa Los resultados se presentan el gráfico 2.

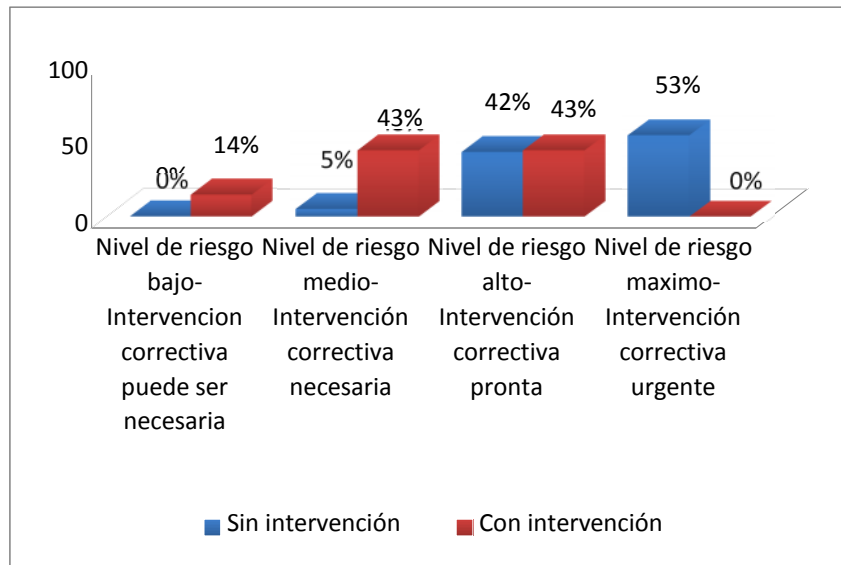


Gráfico 2. Resultados de la primera evaluación (sin intervención) y segunda evaluación (con intervención) con método REBA.

Si bien el riesgo continua latente en un porcentaje importante, es un reto seguir explorando más alternativas de educación que redunden en la prevención de inadecuados hábitos posturales en los estudiantes, que tengan continuidad y supervisión constante para generar un impacto mayor, a fin de optimizar la productividad en el desarrollo de las tareas y evitar la aparición de alteraciones músculo esqueléticas que a corto o largo plazo deterioren la salud.

CONCLUSIONES

- * Existe alto grado de alteración postural en la atención clínica, 53% de los estudiantes evaluados, presentan un riesgo máximo de padecer alteraciones musculares y demandan una intervención postural correctiva urgente.
- * Los principales aspectos identificados como causantes de malas posturas son: falta de espacio para realizar las actividades asistenciales, apremio de tiempo, falta de continuidad con el concepto de ergonomía después de segundo año y falta de interés por prevención postural.
- * Ha sido demostrado en la etapa de evaluación que los talleres educativos ejecutados como acción correctiva de mejora, generan un impacto positivo en la reducción del riesgo ergonómico por inadecuadas posturas y que la evidencia del mismo exhibida en la sociabilización del diagnóstico, genera en los docentes y estudiantes conciencia de prevención a nivel postural.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Vallejos Pierotic H, Rodríguez Fuentes S y Quintana Acuña S.** 2011. *Muskuloskeletal pain in postgraduate students on oral rehabilitation of the dental school from the universidad del desarrollo-concepcion. Pilot study.*, Revista Ciencia y Trabajo, págs. 158-161.
2. **León Martínez N y López Chagín A.** 2005. *Lesiones músculo esqueléticas en el personal odontológico.* 2005, Acta odontologica venezolana.
3. **Montoya Díaz, M C, y Col.** 2010. *Osteomuscular Injuries Among Workers From A Mexican Hospital And The Occurrence Of Absenteeism.* Ciencia y enfermería, págs. 35-46.
4. **Chávez López, R, y Col.** 2009. *Musculoskeletal disorders among dentists of a public institution of guadalajara, mexico.* Revista Ciencia y Trabajo, págs. 152-155.
5. **Hignett, Sue y Mc Atamney, Lynn.** 2000. *Rapid Entire Body Assessment.* Applied Ergonomics, págs. 31-37.
6. **Acevedo M.** 2010. Hoja de campo Metodo REBA. *Ergonomia en español.* [En línea] [Citado el: 5 de Diciembre de 2013.] [Http://www.ergonomia.cl/eee/Herramientas/Entradas/2010/7/8_REBA_files/REBA%20Hoja%20de%20campo.pdf](http://www.ergonomia.cl/eee/Herramientas/Entradas/2010/7/8_REBA_files/REBA%20Hoja%20de%20campo.pdf).