ESTRATEGIAS PARA EL USO DE IMÁGENES DE MICROSCOPIA EN LA ESEÑANZA DE HISTOLOGÍA BUCAL

Durso G, Morandi G, Llompart G, Abal A, Tanevitch A, Torres Moure L, Perez P, Felipe P, Llompart J, Licata L.

Facultad de Odontología – Universidad Nacional de La Plata. 50 e/ 1 y 115 La Plata (1900)

Director | Dra. Durso Graciela - gracieladurso@gmail.com

"Sin conflicto de interés"

Resumen

Las imágenes son un valioso recurso didáctico en la enseñanza de la Histología, pero requieren la mediación docente. Los objetivos fueron a) analizar el recurso materiales de observación en contexto: contenido, docente- alumno en situación de aprendizaje mediado por el docente b) identificar problemáticas emergentes y las implicancias de los recursos en la facilitación u obstaculización del aprendizaje c) lograr la comprensión de los contenidos histológicos. Se utilizaron imágenes de los proyectos de investigación y de la colección de la asignatura. Se diseñaron diversas estrategias pedagógicas de mediación de imágenes, individuales y grupales, según los contenidos programáticos. Los resultados de la evaluación integradora en la instancia de diagnóstico de imágenes fueron muy buenos con el 91% de aprobados. No obstante, en una encuesta de opinión sobre la dificultad de las instancias de la prueba el 33 % de los estudiantes percibieron tener dificultad en el diagnóstico histológico. Concluimos que uno de nuestros desafíos como docentes es relacionar el trabajo de comprensión del texto escrito con el material visual y que la mediación docente contribuyó a revelar el potencial comunicacional de las imágenes, favoreciendo la relación entre los diversos actores y la transmisión y adquisición de saberes, transformándolos en contexto.

Palabras clave: imágenes- recurso- contexto-mediación docente

Summary

Images are a valuable didactic resource in Histology teaching, but they require teachers' mediation. The objectives were the following: a) to analyze the resource of observation materials in context: contents, teacher/student in learning situation mediated by the teacher b) to identify emerging problems and implication of resources in making learning easier or more difficult c) to achieve the understanding of histological contents. Images from research projects and from the subject collection were used. Several pedagogical strategies of mediation of images, either individual or in groups, were designed according to the syllabus contents. The results of the comprehensive examination in the diagnostic imaging stage were good with 91% of exams passed. However, in a survey of the difficulties encountered in the test stages 33 % of the students noticed to have had problems with the histological diagnosis. We conclude both that one of our challenges as teachers is to connect the task of text reading comprehension with the visual material and that teachers' mediation contributed to disclose the communicational potential of images, favoring the relationship between the different actors and the transmission and acquisition of knowledge, transforming them into context.

Key word: images- resource-context- teachers' mediation.

Introducción

Estamos abocados a un análisis epistemológico y pedagógico de los recursos, materiales didácticos y libros de texto en uso en las prácticas formativas en la enseñanza de la Histología en la formación universitaria en Odontología.

En los albores del siglo XXI el recurso más utilizado en los procesos de aprendizaje está en soporte de papel. El libro y, sobre todo, el libro de texto ha sido el material didáctico por excelencia. Esto mismo afirma Parcerisa (1996,35):

Con el fin de establecer un lenguaje común, conviene aunque sea de forma sucinta, acercarnos al concepto de algunos términos tales como recurso, medio y material didáctico. La mayoría de autores no terminan de ponerse de acuerdo sobre el significado de estos términos. Así en muchos casos se emplean como sinónimos o se hacen pequeñas convenciones por el uso más o menos de moda y al término en cuestión se le añade algún adjetivo, medios audiovisuales, medios informáticos; o un grupo de palabras, medios de comunicación social; en tanto que material o materiales, didácticos o curriculares, queda relegado al empleo de otros medios.

Entendemos, no obstante, que sí hay diferencia en los términos. Así el término recurso es más amplio y englobaría a los otros. Desde una perspectiva didáctica podríamos decir que recurso es una forma de actuar, o más bien la capacidad de decidir sobre el tipo de estrategias que se van a utilizar en los procesos de enseñanza; es, por tanto, una característica inherente a la capacidad de acción de las personas. Los medios didácticos podríamos definirlos como el instrumento del que nos servimos para la construcción del conocimiento; y, finalmente, los materiales didácticos serían los productos diseñados para ayudar en los procesos de aprendizaje.

(Mendez Garrido J.M., 1994), presenta el análisis de diversas perspectivas que abordan las pautas y criterios para el análisis y evaluación de materiales curriculares. Con sus aspectos diferenciales todas esas propuestas vienen a demostrar la importancia sustantiva que los materiales educativos, adquieren en los procesos de enseñanza y aprendizaje y cómo uno de los roles docentes ha de focalizarse en las competencias necesarias y suficientes para saber valorar con fundamentos estos instrumentos protagonistas de la acción pedagógica. Se requiere por tanto de un aprendizaje para que como dice Martínez (1992:14), "seleccionar, adaptar o crear materiales, y evaluarlos, es una actividad profesional que requiere preparación específica, lo cual debería contemplarse en los currículo de formación de profesores".

Cabe señalar que un trabajo de análisis de materiales didácticos no se agota en el estudio del material en sí, esto es en la valoración de sus características intrínsecas. En este sentido y retomando las palabras de Sancho Gil (1995), coincidimos con ella al señalar que: "...a pesar de la importancia de este tipo de estudios y actividades para tomar decisiones sobre los medios, estos por sí solos no nos informan del valor educativo que su utilización tiene para el alumnado y el profesorado... "

Más allá del tipo de recurso que se utilice, importa sobremanera la forma en que se media dicho recurso y la responsabilidad de esta actuación está centrada en la labor del docente. No se puede mediar aquello que no se conoce. Un análisis profundo del recurso y del mensaje que conlleva, se hace necesario para apropiarse del saber y establecer la posibilidad de construirse como docente y como alumno en el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje como forma de apropiarse del mundo y de sí mismos.

Es en la dialéctica de la práctica y de la teoría dónde puede articularse el debate sobre la profesionalización. Así nos lo recuerda Martínez Bonafé, (1989) en las primeras páginas de su obra sobre renovación pedagógica y emancipación profesional de los docentes: que analiza la situación en el aula.

Entendemos que una propuesta seria para realizar una formación permanente que tenga carácter profesionalizador, debe transitar por la investigación de los profesionales acerca de sobre su propia práctica. La investigación debe estar unida con la formación y, sobre todo, con la innovación. Es en ésta lógica en la que se produce el verdadero perfeccionamiento.

Por ello, cuando hablamos de enfoque pragmático, centramos nuestra mirada en el desempeño de los actores. Fundamentalmente el rol que desempeña el docente al mediar los recursos. Y, por supuesto, en ese hacer, a todos los actores que intervienen en el proceso de formación, los estudiantes y todo ello en contexto. Por tal motivo, consideramos que las imágenes son un valioso recurso didáctico en la enseñanza de la Histología. No obstante, se tuvo en cuenta la mediación docente como incorporación de un nuevo actor.

Objetivo

a) *analizar el recurso materiales de observación en contexto: contenido, docente- alumno en situación de aprendizaje mediado por el docente*

b) *identificar problemáticas emergentes en relación con las características y uso de dichos recursos y las implicancias de los mismos en la facilitación u obstaculización del aprendizaje*

c) *lograr la comprensión de los contenidos histológicos.*

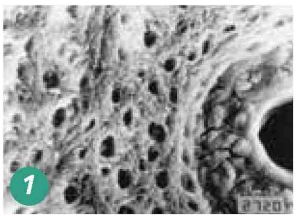
Materiales y Método

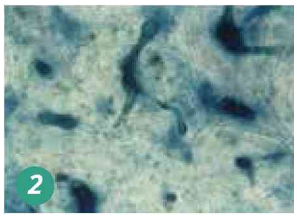
La población fue de 2 comisiones (de 20 alumnos cada una) del Curso II de Histología y Embriología Bucal de la asignatura Histología y Embriología de la Facultad de Odontología de la UNLP, Dicho curso se dicta en el primer cuatrimestre del 2º año de la carrera de Odontología Se utilizaron imágenes de los proyectos de investigación y de la colección de la asignatura de microscopía óptica (MO) electrónica de barrido (MEB) y de transmisión (MET). Para desarrollar los contenidos programáticos de la asignatura se diseñaron diversas estrategias pedagógicas de mediación de imágenes de microscopia óptica y electrónica, individuales y grupales. Las mismas fueron, a saber: analizar imágenes proyectadas; aparear imágenes impresas y textos; agrupar imágenes según tejido duro del diente, tipo de corte y de microscopio; uso de escala para calcular el tamaño de las estructuras; analizar imágenes de libros de texto en cuanto a calidad de la imagen, presencia de escala y estilo de epígrafes; uso de los atlas anexos en CD.

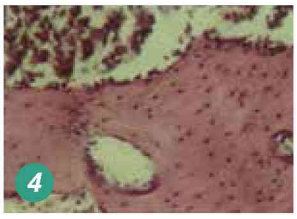
Imagen Proyectada

Se proyecta una imagen y se trabaja con el grupo completo de 20 alumnos (en este ejemplo en el Curso de Histología y Embriología II, 1º cuatrimestre del 2º año de la carrera) mediante preguntas que el docente, actuando como un mediador dirige al grupo, se refuerzan conceptos de unidades temáticas del curso de Histología y Embriología I (2º cuatrimestre de 1º año) como técnica histológica, microscopia, coloración, tejido epitelial, conectivo y otros. Se fomenta la participación de los estudiantes, la fundamentación de lo expuesto a sus compañeros señalando en la imagen las estructuras observadas y el debate grupal. A partir de la imagen se construyen los saberes del tema encía que el docente completa en el cierre final.

Aparear imágenes y textos **Imágenes** | *1-2-3 y 4* - **Textos** | *A-B-C-D*







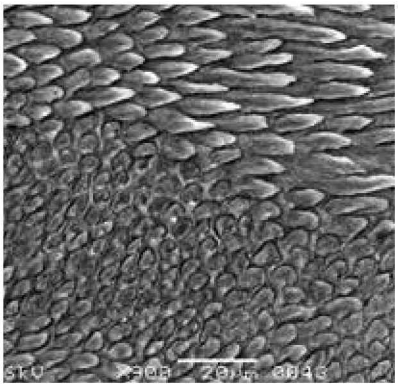
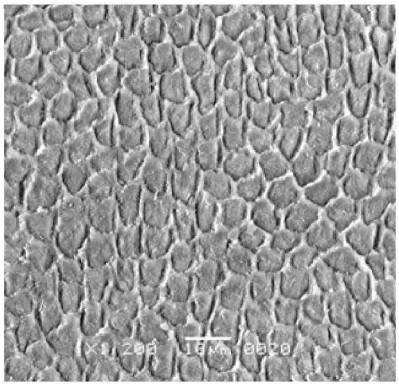
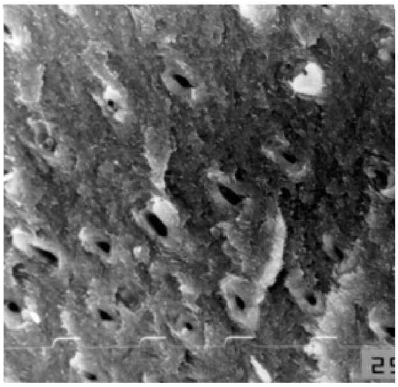
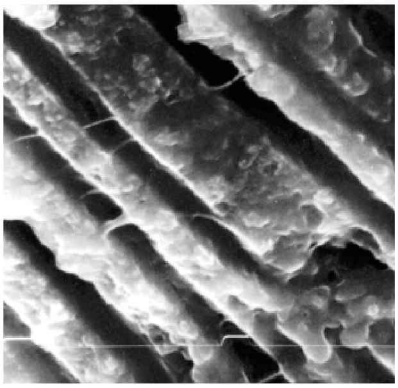
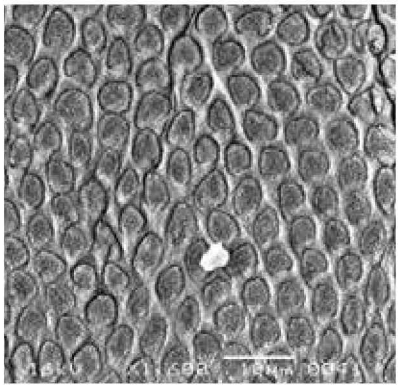
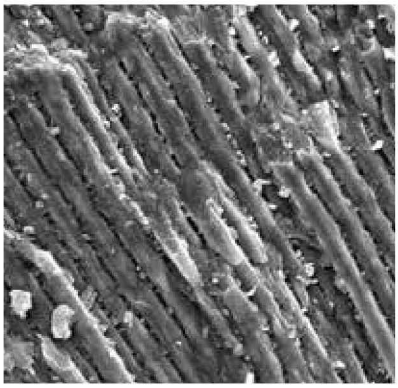
A ***MO Tejido Oseo Compacto Por Desgaste***
Sistemas de Havers.
Conductos de Volkman
Lagunas osteocíticas
Sistemas Intersticiales
Tinción con un colorante básico

C ***MEB Tejido Oseo Compacto.***
Sistemas de Havers.
Conducto de Havers
Laminillas
Lagunas osteocíticas

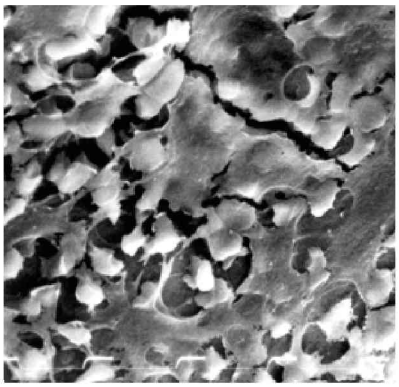
B ***MET Tejido Oseo.***
Osteoblasto en reposo
Capa de Osteoide
Cristales minerales
Matriz mineralizada

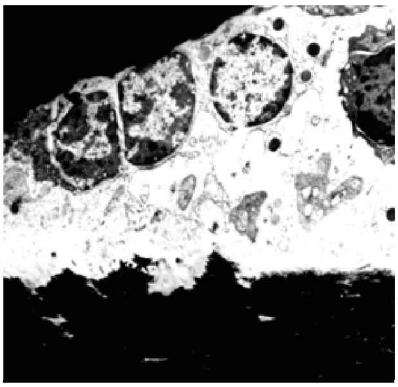
D ***Mo Tejido Oseo Esponjoso por desmineralización***
Trabécula Osea
Osteocitos
Osteoblastos y Células de Revestimiento
Cavidades con médula ósea
Coloración con Hematoxilina-Eosina

Agrupar imágenes según tejido duro del diente, tipo de corte y de microscopio

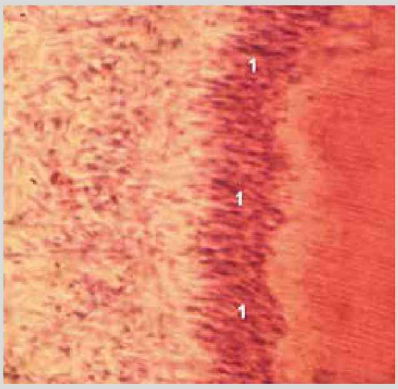
Identificar la estructura (célula) y tipo de micoscopio (MO- MET-MEB)





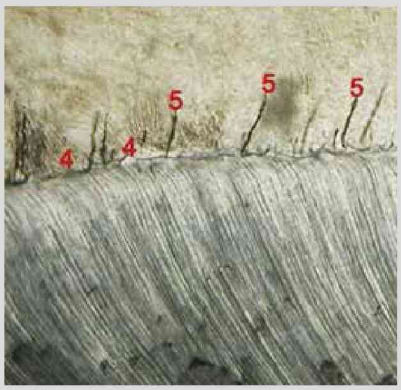
A *Identificar los tejidos del diente en las imágenes de MO*

B *Identificar en las imágenes de MEB las estructuras señaladas con flechas (1-2-3- 4 y 5) en las imágenes de MO*

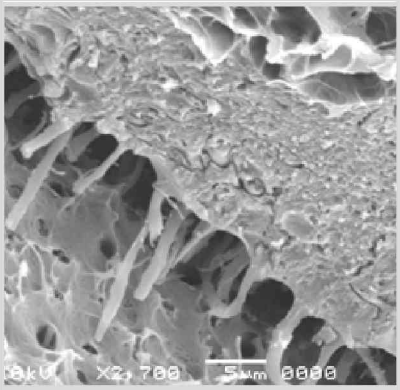


MO

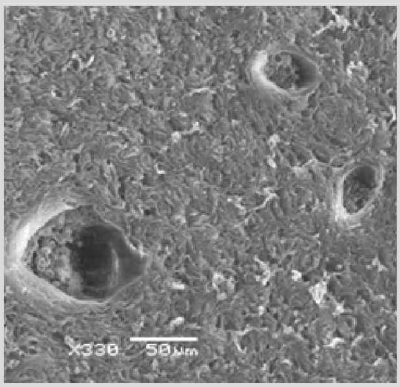
MO



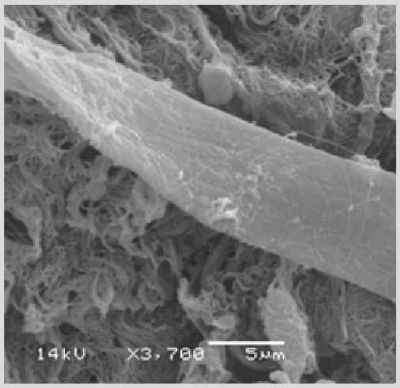
MO



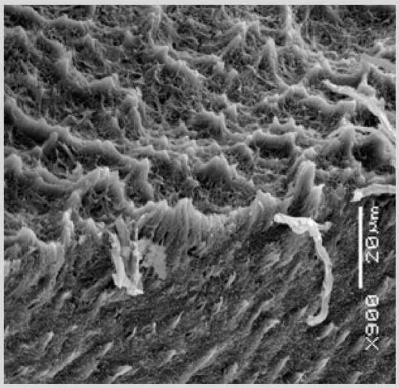
MEB



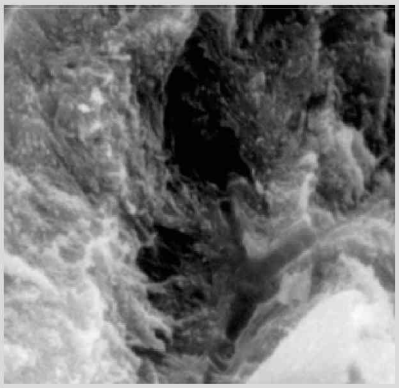
MEB



MEB



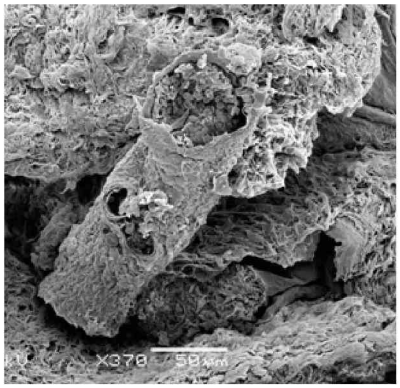
MEB



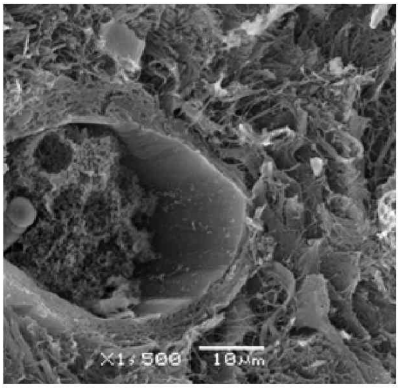
MEB

Uso de escala

Calcule el diámetro del vaso sanguíneo en las micrografías electrónicas MEB 1 y MEB 2 usando la escala correspondiente



MEB1



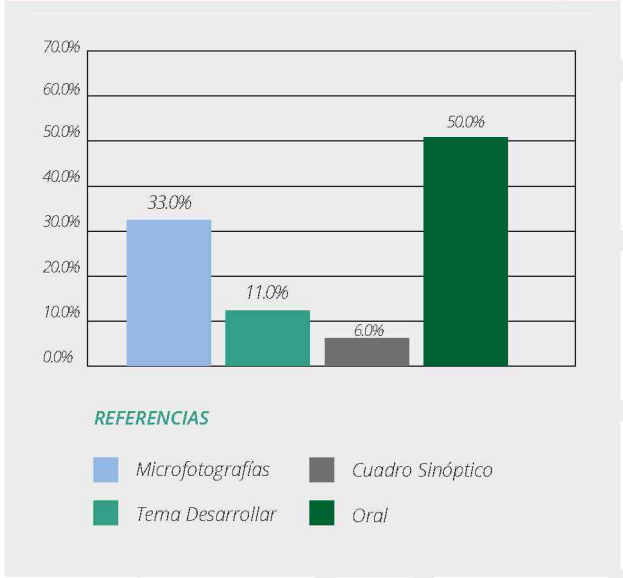
MEB2

Resultados

Para la evaluación de las estrategias empleadas se consideró en los aspectos cualitativos la opinión de docentes y alumnos y en los cuantitativos los resultados de la evaluación integradora al final del curso La evaluación de las actividades aúlicas, realizada por los docentes, demostró la motivación, el interés y grado de participación de los alumnos. La opinión de los alumnos, a través de una encuesta, fue que la metodología de análisis de imágenes realizado en las clases les facilitó la comprensión de los contenidos

Los resultados de la evaluación integradora en la instancia de diagnóstico de imágenes fueron muy buenos con el 91% de aprobados No obstante, en una encuesta de opinión sobre la dificultad de las instancias de la prueba el 33 % de los estudiantes percibieron tener dificultad en el diagnóstico histológico.((Grafico 1)

Grafico 1 | *Percepción de los alumnos del grado de dificultad de las instancias de evaluación*



Conclusiones

Concluimos que uno de nuestros desafíos como docentes es relacionar el trabajo de compresión del texto escrito con el material visual y que esto facilita el aprendizaje considerando que las imágenes son polisémicas, que pueden cuestionar nuestros saberes y que al igual que las palabras con colectivas. Es importante destacar que la mediación docente mejora sustancialmente cuando se adquiere conocimiento del recurso a utilizar y se planifica, en consecuencia, para cada situación áulica.

Concluimos que la mediación docente contribuyó a revelar el potencial comunicacional de las imágenes, favoreciendo la relación entre los diversos actores y la transmisión y adquisición de saberes, transformándolos en contexto. Como así también relacionar el lenguaje verbal y visual

Referencias Bibliográficas

1.Álvarez, M y Casanova, Y. Miedo, ansiedad y fobia al tratamiento estomatológico. Humanidades Medicas. 6 N° 16. (2006)

2.Barbería L.E; Martín Díaz, D.; Tobal; Fernández Frías C.. Prevalencia, consecuencias y antecedentes de miedo, ansiedad y fobia dental. Bol. Asoc. Odontológica Argentina. P. Niños. 1997.

3.Miguel Tobal J.J y Cano Vindel A.Inventario de situaciones y respuestas de ansiedad. Madrid. T.E.A(1986).

4.Maslach, C y jackson, S. Burnout in Health Professions. A Social Psychological Analysis Citado en Moreno Jiménez, B. y Peñacabo Puente, C. Facultad de Psicología .Univer.Autón.De Madrid, 1995.

5.Rowe, M. Dental fear: comparisons between jounger and older adults. American Journal of Elath Studies. (2005).

6.Newton, C. y Gibbons, D. Burnout among dentists. European J.I Dentist,(2001); 6,1, 22-29.

7.Rajab, E. Effects of stress in dentists students. J. of dent. Research, (2001); 69, 2, 489-499.

8.Hernández C P, Monroy A, Rivera P, Rojas B E, Sánchez N S. Estudio comparativo de los síntomas del síndrome de burnout entre odontólogos de práctica general y especialistas del distrito federal y área metropolitana en el 2007.http://odontologia.iztacala.unam.mx/instrum_y_lab1/otros/COLOQUIOXIX/contenido/CARTEL-2008/Estudio%20comparativo%20de%20los%20s%EDntomas%20del%20s%EDndrome%20de%20Burnout%20entre%20odont%20y%20especialistas%20del%20D.F..doc(Accessed 12 may 2009).

9. Aranda C, Pando M, Velázquez I, Acosta M, Pérez M B. Síndrome de burnout y factores psicosociales en el trabajo, en estudiantes de postgrado del Departamento de Salud Pública de la Universidad de Guadalajara, México. Rev Psiquiatría FacMedBarna 2003;30(4):193-9.

10.Lambert E G, Paoline E A. The influence of individual, job, and organizational characteristics on correctional staff job stress, job satisfaction, and organizational commitment. [Abstract]. Criminal Justice Review.2008; 33 (4): 541-64.

11.Vogt D S, Rizvi S L, Shipherd J C, Resick P A. Longitudinal investigation of reciprocal relationship between stress reactions and hardiness. [Abstract]. PersSocPsycholBul 2008; 34: 61-73.