

R E V I S T A



Universidad
Nacional
de Cuyo

Volumen 3
número

1

2009

ISSN-1667-4243

Facultad de Odontología

R E V I S T A

Facultad de Odontología

Volumen 3
numero

1

2009

ISSN-1687-4243



Universidad Nacional de Cuyo

Autoridades



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

Mendoza, Argentina.

Prof. Od. Alberto José MARTÍN
Decano

Prof. Od. José Simón ABDALA
Vice Decano

Prof. Od. Silvia Inés GONZALEZ
Secretaría Académica

Prof. Od. Susana Beatriz PRINCIPE
Secretaría de Postgrado

Prof. Od. Sonia Lucía MARON
Secretaría de Extensión Universitaria

Prof. Od. Edgardo Oscar BOERO LÓPEZ
Secretaría de Asuntos Estudiantiles y Acción Social

Prof. Od. Patricia Silvia ECHAGARAY
Dirección Carrera de Asistente Dental

Lic. María Alejandra LÓPEZ
Dirección Gral. de Administración

Cont. Cecilia ASENSIO
Dirección Gral. Económico Financiera

Consejo Superior

Prof. Titulares:

Prof. Od. Alberto ABRAMOVICH

Alumnos:

Srta. María Emilia DIAZ

Egresados:

Od. Laureano Tomás HEREDIA

Aux. Docencia:

Od. Alberto ANSELMINI

Personal de Apoyo Académico:

Sra. Elizabeth Beatriz PEREZ

Consejo Directivo

Prof. Titulares:

Prof. Od. José Simón ABDALA

Prof. Od. Arnaldo Walter CELI

Prof. Méd. Orlando José LAFALLA

Prof. Méd. Ricardo Luis MOTTA

Prof. Adjuntos:

Prof. Od. Adriana Patricia MARRA

Prof. Od. María Cecilia PORTA

Aux. Docencia:

Od. Silvia Verónica PAEZ

Egresados:

Od. Alejandro Daniel COLL

Od. Jorge Diego SEGURA

Alumnos:

Sr. Edgar Sebastián OLIVARES

Srta. Cecilia Roxana PEREZ

Sr. Franco PRA BALDI

Personal de Apoyo Académico:

Sr. José Alejandro SEGRETI

Esta revista constituye el órgano de difusión de la Facultad de Odontología de la UNCuyo

Los artículos publicados no representan necesariamente la opinión de la Editorial.

Se autoriza la reproducción total o parcial siempre que se cite la fuente.

Indexado en Latindex

Comité Editorial

Departamento de Publicaciones de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

Creado por Res. N°31/99

Consejo Asesor presidido por el Prof. Od. Alberto José MARTÍN

Decano de la Facultad de Odontología. UNCuyo. Mendoza. Argentina

Prof. Titular de Clínica de Prótesis Fija y Removible I y II

Director Editorial

Prof. Od. José Simón ABDALA

Vicedecano de la Facultad de Odontología. UNCuyo. Mendoza. Argentina

Prof. Titular de Ortodoncia y Ortopedia dentofacial

CO-DIRECTORES

Bioq. Miguel Nelson PALMADA

Ex. Prof. Titular de Química Biológica

Facultad de Odontología. UNCuyo. Mendoza. Argentina

Dr. Walter David ZABALA

Doctor en Medicina

Prof. Titular de Histología

Facultad de Odontología. UNCuyo. Mendoza. Argentina

SECRETARIOS

Prof. Od. Sonia Lucía MARÓN

Prof. Adjunta Seminario de Odontogeriatría

Facultad de Odontología. UNCuyo. Mendoza. Argentina

Bibliotecaria Nacional Ester PERETTI

Directora Biblioteca Facultad de Odontología. UNCuyo. Mendoza. Argentina

ASESORES

Prof. Od. María Elena GRIPPI

Prof. Adjunta de Farmacoterapéutica

Facultad de Odontología. UNCuyo. Mendoza. Argentina

Prof. Margarita ARANGUREN

Prof. Cátedra de Taller de Inglés

Facultad de Odontología. UNCuyo. Mendoza. Argentina

Lic. Mónica CORONADO

Asesoría Pedagógica.

Facultad de Odontología. UNCuyo. Mendoza. Argentina

Prof. Dra. Liliana CUBO de SEVERINO

Dra. en Lingüística

Prof. en Letras. Facultad de Filosofía y Letras. UNCuyo. Mendoza. Argentina

Investigadora del CONICET.

REFERATOS EXTERNOS

Dr. Carlos Derlis ABATE

Ex Profesor Titular de Farmacología. Prof. Consulto.

Facultad de Odontología. UNCuyo. Mendoza. Argentina

Prof. Dra. Noemí BORDONI

Prof. de la Cátedra de Odontología Preventiva y Comunitaria

Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Buenos Aires. Argentina

Dr. Alberto BUSTAMANTE

Prof. Titular de Periodoncia. Universidad El Salvador. Buenos Aires, Argentina.

Dr. Juan Carlos CAVICCHIA

Doctor en Medicina. Ex. Prof. Titular de Histología

Facultad de Odontología. UNCuyo. Mendoza. Argentina

Dra. María Ester COBE de CELIS

Profesora Titular de Anatomía y Fisiología Humana

Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina

Dr. Martín EDELBERG

Doctor en Odontología.

Director de la Carrera de Especialista en Odontología Restauradora

Facultad de Odontología. UNCuyo. Mendoza. Argentina

Profesor Titular, Cátedra de Materiales Dentales. Escuela de odontología.

Universidad del Salvador/Asociación Odontológica Argentina.

Profesor Asociado Cátedra Materiales Dentales. Facultad de Odontología. UBA. Argentina.

Prof. Dra. Livia ESCOVICH

Profesora Titular de la Cátedra de Estomatología Clínica

Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Rosario. Argentina

Dra. Nélida PIZZI de PARRA

Prof. Emérita UNCuyo. Mendoza. Argentina

Prof. Od. Carlos Salvador PRIGIONE

Ex. Prof. Titular de Odontopediatría

Facultad de Odontología. UNCuyo. Mendoza. Argentina

Prof. Dra. Estela RIBOTTA de ALBERA

Doctora en Odontología.

Presidente de la Fundación Independencia. Córdoba. Argentina

Dr. Julio Ariel SÁNCHEZ

Miembro de la Asociación Internacional de Osteología y Metabolismo Mineral

Ex Presidente de la Asociación Argentina de Osteología

Ex Presidente de la Federación Argentina de Sociedades de Endocrinología (FASEN)

Prof. Dra. Nori TOLOSA de TALAMONI

Profesora Asociada a la Cátedra de Química Biológica

Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba.

Miembro de la Carrera de Investigador Científico CONICET

REFERATOS INTERNOS

Integrado por los Profesores Titulares y/o Adjuntos a cargo de las Asignaturas que componen la Curricula de la Carrera de Odontología de la Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Cuyo

Agradecimiento

Se agradece la participación de la Profesora en Letras **Teresa HIRAMATSU**, Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Cuyo.

Sumario

EDITORIAL	5	"El nuevo ojo clínico en odontología" Autores: MARTÍN G., ZABALA R.; GARCÍA CRIMI G.	46
INVESTIGACIONES			
Percepción parental de calidad de vida relacionado con la salud bucal en niños preescolares. Autores: FERNÁNDEZ, Claudia Nélica; VUOTO, Elena Rosa; CAMBRÍA RONDA, Salvador; PRIGIONE, Salvador Carlos; MONTES-SORO, María Cristina.	7		
Efecto de la potencia de la unidad de fotopolimerización y del tiempo de fotoactivación sobre la transmitancia de las resinas reforzadas Autores: FERNÁNDEZ, Alejandro Luis; ORTIZ, Luis Arturo; MORANI, Jorge Elías; DONNA FABRE, María Gabriela; PLATERO BIANCHI, Carlos Alberto; ESTELRICH, María José	15		
El dolor en la Antropología Filosófica Autor: SAENZ, Sergio Julián.	21		
Contribuciones al mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo integral de los pobladores del noreste de la Provincia de Mendoza. Programa I+D Autores: GARCÍA CARDONI, Mario O.; MARTÍNEZ, Graciela E; ALLEGRETTI, L.I.; ÁLVAREZ MANZINI, A.A.; BARÓN, J.H.; GRECO, S.A.; GUEVARA, J.C.; HIRAMATSU, T.; PASSERA, C.B.; VILLAGRA, P.E.	23		
Distribución de las células presentadoras de antígenos en las glándulas salivales Autores: ZAVALA Walther, FOSCOLO Mabel, CAVICCHIA Juan C.	30		
Compuestos fenólicos, actividad antioxidante. Bases farmacológicas y su aplicación en medicina general y oral. Autores: RIVAROLA de GUTIÉRREZ, Emilce M.; DI FABIO, Amanda	35		
MENCIONES			
Trabajos científicos en Docencia, Investigación, Extensión y Capítulo Estudiantil que obtuvieron menciones especiales en: V Jornadas de Investigación 2008; VI Jornadas de Docencia 2008, I Jornadas de Extensión 2008; Capítulo Estudiantil 2008	44		
MENCIONES EN DOCENCIA			
"Sumando puentes para el aprendizaje: seguridad en el laboratorio" Autores: BRAVO, M.A.; RUIZ, A.M.			
"Operatoria clase IV con llave de silicona" Autor: PALMINI, Rodrigo	45		
"Estudio comparativo: rendimiento académico de los alumnos de la Carrera de Medicina y de Odontología UNCuyo" Autor: BISCARO DE MASSA, A.	46		
		"MENCIONES EN EXTENSIÓN"	
		"Presentación del servicio de psicología" Autores: LIC. ACIAR, E; MARTÍ, S; LEVINZON, G; DOMINGO, S.	
		"Primer servicio nacional de tratamiento del dolor orofacial paroxismal" Autores: ELÍAS, P. A.; FASOLI, L. C.; GRIPPI, M. E.; GRIPPI, S. C.; CHAVES, A. H.	47
		"Educación para la salud a pobladores área departamental de Maipú" Autores: SICILIA, A.; MARTÍNEZ, G.; GARCÍA CRIMI, G.; GARCÍA CARDONI, M.; HELLOWIG, G.; MARZÁN, G.; AMORESE, M.; MANINI, P.; PALMILI, R.; RINCÓN, C.; SALES, C.	
		"Promoción de salud buco-dental en establecimientos de educación media del Valle de Uco de la provincia de Mendoza" Autora: GARCÍA CRIMI G. E.	48
		"La salud bucal de grupos poblacionales vulnerables" Autora: DI NASSO, P.	
		Espacio comecial	50
		MENCIONES EN INVESTIGACIÓN	
		Comparación entre dos tipos de aprendizajes, presencial y "on line" Autores: CASTRO, NM.; CASTAGNOLO, BM. Coautores: PORTA, MC.; CICALLELLI, MA.; ARUANI, P.; CABALLERO, PA.; DEGARBO, SM.; BAEZ, JR.	
		"Prevalencia de las maloclusiones en pacientes en edad escolar en la ciudad de Mendoza" Autores: ABDALA, J; LEVINSTEIN, H; GODOY, E; TORLASCHI, N; GIROMINI, L; BOTELLO, J; PÉREZ, I; HELLOWIG, G; BARZOLA, M	51
		"Índice de significación de caries en preescolares del Gran Mendoza" Autores: FERNÁNDEZ, C; CAMBRIA, S; BORJAS, M; PRIGIONE, C; YELACICH, M; GIAMPORITONE, V; VUOTO, E	52
		Carreras de posgrado	53
		Biblioteca	54
		Normas para los autores	55

Editorial

Un espacio de encuentro

Sabemos que el conocimiento científico avanza a menudo en forma lenta, pero sostenidamente. Lo logros de quienes se abocan al estudio y a la investigación aportan significativamente a su constante progreso y consolidación.

Dicho conocimiento, si bien provisorio, adquiere relevancia cuando es comunicado, socializado, expuesto a la comunidad científica a la cual se adscribe. La ciencia es, indudablemente, una construcción social. Cada comunidad científica genera sus propios modos de comunicación; construye a lo largo del tiempo sus propias prácticas discursivas, su lenguaje y, por lo tanto, requiere un espacio de encuentro, de convergencia y debate.

La odontología emerge recientemente como campo científico, por lo cual se encuentra en una constante y vertiginosa evolución teórica, científica y tecnológica de la cual es preciso dar cuenta.

Corresponde, de manera muy especial, a las universidades hacerse cargo de su responsabilidad de contribuir al progreso y a la comunicación del conocimiento científico. La sociedad del conocimiento pone a disposición de sus miembros una cantidad creciente e inmanejable de información; en este contexto, este tipo de publicaciones contribuye a hacer algunos señalamientos respecto a la calidad, pertinencia y adecuación de los objetivos y metas de la investigación científica dentro de un campo disciplinar.

Por tal motivo, me resulta especialmente grato destacar el aporte realizado desde la Facultad de Odontología de la UNCuyo y presentar una nueva edición de esta revista.

Sólo queda, entonces, reconocer el esfuerzo, la excelencia y el compromiso de quienes han aportado sus colaboraciones.

Prof. Od. Alberto José MARTIN
Decano

Staff

Publicación editada por la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo.

Mendoza. Argentina
Parque Gral. San Martín - C.P. 5500
Casilla de Correo 378
bibliotecaodonto@fodonto.uncu.edu.ar
Tels. 54 261 4135007- Int. 2814
Fax. 4494142

Coordinación general:

Dr. Od. José Simón Abdala

Edición y diagramación:

Teresa Salamunovic

Patricia Calderón

Mariela Sosa

Corrección:

José Urrutia

Impresión:

CLAVES GRAF

Edición Abril 2009

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723.

Impreso en Argentina

ISSN 1667-4243



ALBERTO THORMANN

*"un artista no debe planear su obra,
sino dejarla surgir"*

GOMBRICH, 1982

"Una imagen que comienza sin boceto con trazos espontáneos, donde no hay un plan previo, encuentra sugerencias, va creando asociaciones, siendo en la última fase donde construye la obra definitiva, a partir de estudio de las formas y los pesos visuales, para lograr el equilibrio de la imagen, revelándose aquí su formación académica. Su obra crece, con el libre fluir de su interior construyendo una imagen absolutamente personal."
(Fragmento)

Lic. Sandra Marset

"Fábrica de sueños"

Alberto Thormann
Oleo sobre tela
150 x150cm

Alberto Thormann

Es licenciado en Artes Plásticas de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza- Argentina.

Ha recibido 24 premios en su actividad como grabador, dibujante y pintor.

La pintura de Thormann puede enrolarse dentro de la corriente surrealista con un marcado expresionismo dado por líneas, texturas y colores que le otorgan fuertes y personales características.

Es miembro de jurados de salones provinciales y nacionales.

Es profesor titular de la cátedra de dibujo en la carrera de diseño de la Universidad Champagnat y docente del colegio San Jorge, Mendoza, Argentina.

Diseñó y realizó las cajas lumínicas de la fiesta nacional de la vendimia 2004.

Su actividad incluye exposiciones, cursos y trabajos docentes en distintas ciudades de Latinoamérica.

Sus obras se exponen y forman parte de colecciones privadas y públicas en Chile, Canada, Taiwán, Mexico, España, Inglaterra y USA.

Actualmente reside en Mendoza, Argentina.

It is licensed in Plastic Arts of the Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentine.

It has received 24 prizes in his activity as engraver, draftsman and painter.

The painting of Thormann can be enlisted inside the surrealistic current with a marked expressionism given by lines, textures and colors that grant strong and personal characteristics to him.

He is a member of jurors of provincial and national halls of arts. He is also titular teacher of the chair of drawing in the career of design of the Champagnat University and teacher of the San Jorge college, Mendoza, Argentina.

It designed and realized the light boxes of the national holiday of the vintage 2004 (Fiesta Nacional de la Vendimia).

His activity includes exhibitions, courses and educational works in different cities of Latin America.

His works expose and form a part of private and public collections in Chile, Canada, Taiwan, Mexico, Spain, England and USA.

Nowadays resides in Mendoza, Argentina.

thormann@speedy.com.ar

thormann@speedy.com.ar

Investigación: Área odontopediatría

Percepción parental de calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños preescolares

AUTORES

FERNÁNDEZ, Claudia Nélica

Docente de la Cátedra Integrada II y III, Módulo Odontopediatría. F.O U.N.Cuyo

VUOTO, Elena Rosa

Prof. Adjunta Cátedra Integrada II y III, Módulo Odontopediatría. F.O U.N.Cuyo

CAMBRÍA RONDA, Salvador

Docente de la Cátedra Integrada II y III, Módulo Odontopediatría. F.O U.N.Cuyo

PRIGIONE, Carlos

Prof. Titular Cátedra Integrada I, II y III, Módulo Odontopediatría. F.O U.N.Cuyo

MONTESSORO, María Cristina

Profesora de Castellano y Literatura y Lenguas Clásicas Griego y Latín. Docente de la Carrera de Especialización en odontología para niños y Adolescentes. FOUNCuyo.

DOMICILIO DEL AUTOR: A. Maure 31, Capital, Mendoza. CP 5500. cfernandez@fodonto.uncu.edu.ar

RESUMEN

Los estudios de calidad de vida no sólo son usados para evaluar resultados de programas preventivos y terapéuticos, sino también para acercar a la comunidad científica las percepciones sociales y personales de los individuos estudiados. Por ello el presente proyecto desarrolló un estudio correlacional, descriptivo y transversal con el objetivo de llegar a conclusiones válidas acerca de la relación entre la percepción parental del impacto en la calidad de vida de la población de niños estudiada, y su experiencia de caries expresada a través del índice ceod. Se elaboró un cuestionario para padres de niños preescolares con el objeto de valorar la percepción parental de la salud bucal en la calidad de vida de sus hijos, que incluye 18 preguntas unidas en cuatro grupos de dominio: síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social. Del análisis de los porcentajes discriminados de las respuestas se puede inferir que la percepción parental con respecto a la calidad de vida en relación a la salud bucal de sus hijos está distorsionada. La mayor actividad de caries no es percibida por los padres como un problema o como una disminución de la calidad de vida en relación a la salud bucal de sus hijos.

Palabras clave:

Preescolar - caries - índice ceod - calidad de vida - padres.

ABSTRACT

Studies of quality of life are not only used to assess results of preventive and therapeutic programs, but also to bring the scientific community social and personal perceptions of studied individuals. That is why this project developed a correlation and cross descriptive study with the goal to reach valid conclusions about the relationship between parental perception of the impact on the quality of life of the population of children studied, and their experience of caries expressed through the ceod index. It was developed a questionnaire for parents of preschool children in order to evaluate the parental perception of oral health in the quality of life for their children, which includes 18 questions grouped into four groups domain: oral symptoms, functional limitations, emotional well-being and social welfare. An analysis of the percentages of respondents discriminated can infer that the parental perception regarding the quality of life in relation to the oral health of their children is distorted. The increased activity of caries is not perceived by parents as a problem or as diminishing the quality of life in relation to the oral health of their children.

Key words:

Pre school - caries - ceod index - quality of life - parents.

INTRODUCCIÓN

La forma tradicional de medir la salud oral ignora las percepciones y sentimientos de las personas y el efecto que la esfera oral tiene en ellas. Por ello se necesitan sistemas de medidas que consideren el impacto de la salud o enfermedad oral sobre la vida cotidiana. Así surgieron indicadores de calidad de vida en relación con la salud oral como el General Oral Health Assessment Index (GOHAI) y el Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14). (Robinson P. G., Gibson B., Kahan F., Birbaum W., 2003)

A fines de los años sesenta comienza a emerger el concepto de calidad de vida en salud, relacionando el componente bucal con el cáncer y el dolor (Davies P., 1976). Sin embargo, recién en la década de los 70 y 80 se desarrollan los índices de calidad de vida en relación a la salud oral, evidenciando el impacto de las enfermedades bucales en los roles sociales, enfocándose además en las funciones orales, autopercepción, estética y dolor (Al Shamrany M., 2006).

Existe consenso en definir la calidad de vida en relación a la salud bucal como una construcción multidimensional (Healthy people 2010. Washington DC., United States Department of Health and Human Services, Government Printing Office, 2000:8.) que refleja entre otras cosas:

- el confort de las personas al comer
- al dormir
- en sus interacciones sociales
- su autoestima
- su satisfacción con respecto a su salud bucal.

El concepto de los cuestionarios de calidad de vida en relación a la salud oral es significativo en tres áreas: práctica clínica, la investigación y la educación en odontología (Gift H.C. et al. 1997).

Es relativamente sencillo aplicar

cualquiera de estos índices a una población adulta, pues, fueron destinados en un principio a la población adulta mayor. (Locker, D., Matear D., Stephens M., Lawrence H. and Payne B. - 2001)

En la actualidad se han validado para diferentes grupos etarios. Pero significar el impacto diario de la salud oral en un niño es más difícil. Niños de 5 años tienen grandes dificultades en comprender las preguntas de los cuestionarios, por las limitaciones de su desarrollo cognitivo, como por ejemplo la dificultad en definir qué es un mes o qué es una semana. (Rebok G., Riley A., Forest C., 2001)

Al respecto, Jokovic et al. (2004) proponen el índice de calidad de vida en relación a la salud oral para niños (COHQoL), validando las percepciones de los niños (CPQ o Child Perceptions Questionnaires) recién desde los 8 años en adelante. Trabaja, además, con un cuestionario de las percepciones parentales (PPQ) que valora el impacto desde la perspectiva de los padres.

En Grecia, Kalivas D.L. et al (2006), relacionó el estado dental de niños preescolares y la percepción de su salud bucal por parte de los padres. Los altos niveles de caries hallados en los niños se relacionan a la falta de conocimiento parental acerca de uso de fluoruros y presencia de azúcar en la dieta.

Petunici Bardal et al., en Baurú, Brasil (Petunici Bardal P., Kaneshiro Olimpo K., Lins do Valle A., Tomita N., 2006) investigaron mediante un estudio cualitativo la relación entre las percepciones parentales acerca de las condiciones orales de sus hijos preescolares. La percepción de la enfermedad caries en relación a la estética y al dolor, fue la más relacionada. De acuerdo con los padres, algunas causas de la presencia de caries en sus hijos tenía relación con el acceso a servicios

de salud bucal, consumo de azúcar y la creencia popular de la fatalidad (todas las personas tienen caries).

OBJETIVOS

Los estudios de calidad de vida no sólo son usados para evaluar resultados de programas preventivos y terapéuticos, sino también para acercar a la comunidad científica las percepciones sociales y personales de los individuos estudiados. El presente trabajo pretendió objetivar el impacto que la enfermedad caries supone en la vida cotidiana de los niños preescolares, en cuatro grupos de dominio: síntomas orales, limitaciones funcionales, bienestar emocional y bienestar social, desde la percepción parental, como medio concreto de realizar esta evaluación en este grupo etario.

■ OBJETIVO GENERAL:

Determinar la relación entre el estado de salud oral y la percepción paterna/materna de la calidad de vida de los niños preescolares estudiados.

■ OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

● Elaborar un cuestionario apropiado para padres de niños preescolares que valore el impacto de la salud oral en la calidad de vida desde la perspectiva parental.

● Relacionar las respuestas registradas con la actividad de caries observada.

HIPÓTESIS DEL TRABAJO

En los niños preescolares estudiados no existe una relación directa entre el resultado de índice ceod y los indicadores de calidad de vida percibidos por los padres de los niños estudiados.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente es un estudio descriptivo,

Percepción parental de calidad de vida relacionado con la salud bucal en niños preescolares

Tabla 1: Percepción de los padres de niños en edad preescolar, en relación al dominio: FUNCIONES BUCALES, según variable ceod.

FUNCIONES BUCALES				
		ceod= 0	ceod >= 1<3	ceod >=3
Tiene dificultad para masticar comida	Nunca	92,9%	93,3%	67,6%
	Pocas veces	7,1%	6,7%	27,0%
	Muchas veces	0,0%	0,0%	5,4%
	Siempre	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
Tiene que dejar de comer por mal estado bucal	Nunca	100,0%	93,3%	84,2%
	Pocas veces	0,0%	6,7%	15,8%
	Muchas veces	0,0%	0,0%	0,0%
	Siempre	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
Tiene dificultad para pronunciar palabras por estado dientes	Nunca	85,7%	93,3%	71,1%
	Pocas veces	14,3%	6,7%	21,1%
	Muchas veces	0,0%	0,0%	2,6%
	Siempre	0,0%	0,0%	5,3%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
Tiene mal aliento	Nunca	67,9%	40,0%	47,4%
	Pocas veces	25,0%	46,7%	36,8%
	Muchas veces	7,1%	6,7%	10,5%
	Siempre	0,0%	6,7%	5,3%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%

Para el dominio "Funciones bucales" se observa que para todos los ítems la mayoría de las respuestas caen en la categoría "Nunca" para los niños que presentan ceod = 0 y para ceod = > a 1. Para el punto de corte ceod = > 3, las respuestas se dis-

tribuyen entre nunca y pocas veces en casi un 90% de las respuestas. Para el ítem "Tiene mal aliento" las respuestas se distribuyen además entre las respuestas "Pocas veces" y "Muchas veces" para los 3 puntos de corte.

correlacional y transversal.

Población de estudio: se conformó con 81 niños de edades entre 4 a 5 años que asistían al nivel escolar inicial de la escuela de Nivel Inicial: Jardín exclusivo N° 0011 "Suyay" (ámbito urbano). Conformaron una muestra por conglomerado.

La población en estudio fue homo-

génea y formó parte de familias con poco o escaso acceso a sistemas de salud preparados para la atención de pre-escolares. Se disponía de un estudio previo de ceod del establecimiento escolar que arrojó los siguientes resultados: ceod 3.75 +-2.85, lo que lo calificó apto para investigar el problema planteado. (Vuoto et al, 2006).

El estado dental se relevó a través del registro del índice ceod según criterios de la OMS. (OMS 1987)

La percepción parental se registró a través de una encuesta estructurada elaborada específicamente.

Respondieron la encuesta 81 padres.

Se incluyeron a niños cuyos padres o tutores legales brindaron conformidad

Area odontopediatria

DOLOR OROFACIAL				
		ceod=0	ceod>>= 1<3	ceod>=3
Tiene dolores dentales cuando come	Nunca	92,9%	93,3%	57,9%
	Pocas veces	7,1%	0,0%	39,5%
	Muchas veces	0,0%	6,7%	2,6%
	Siempre	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
Se queja de dolores punzantes en su boca	Nunca	100,0%	93,3%	68,4%
	Pocas veces	0,0%	0,0%	28,9%
	Muchas veces	0,0%	6,7%	2,6%
	Siempre	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
Sufre dolores dentales que no lo dejan dormir	Nunca	100,0%	93,3%	81,6%
	Pocas veces	0,0%	6,7%	18,4%
	Muchas veces	0,0%	0,0%	0,0%
	Siempre	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
Se despierta de noche por dolores dentales	Nunca	100,0%	93,3%	91,7%
	Pocas veces	0,0%	6,7%	8,3%
	Muchas veces	0,0%	0,0%	0,0%
	Siempre	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 2:

Percepción de los padres de niños en edad preescolar, en relación al dominio DOLOR OROFACIAL, según variable ceod.

Para el dominio "Dolor Orofacial" las respuestas para los puntos de corte $ceod=0$ y $ceod=0 > 1$ se refieren entre el 100% y 93% a las respuestas "Nunca". Para el punto de corte $ceod = 0 > 3$ se distribuye entre las respuestas

"Nunca" y "Pocas veces" en cuatro ítems en porcentaje variable. Para el ítem "Tiene dolores dentales cuando come" el 57,9% contesta "Nunca", el 39,5% contesta "Pocas veces" y el 2,6% contesta "Muchas veces".

escrita para participar en el proyecto, y que contestaron correctamente la encuesta de percepción de calidad de vida. Se excluyeron de la muestra a niños que presentaban enfermedades sistémicas diagnosticadas, a niños que presentaban conductas que imposibilitaron en el desarrollo de las prácticas, y a niños cuyos padres no respondieron la encuesta.

La encuesta parental sobre percepción de calidad de vida en relación a salud bucal contó con las siguientes características:

- Múltiples ítems.
- Escalas tipo Lickert: Nunca, Pocas veces, Muchas veces, Siempre.
- Evaluó 4 dominios: funciones buca-

les, dolor orofacial, impacto-psicosocial, y apariencia y autopercepción.

La encuesta fue sometida a una revisión por una especialista en lingüística con el objeto de cumplir con el requisito de interpretabilidad.

Los ítems encuestados por dominio fueron los siguientes:

Percepción parental de calidad de vida relacionado con la salud bucal en niños preescolares

■ FUNCIONES BUCALES (Ver tabla 1)

1.-¿Tiene dificultades para masticar la comida?

2.-¿Tiene que dejar de comer por el mal estado de su boca?

3.-¿Tiene dificultades para pronunciar algunas palabras debido al estado de sus dientes?

4.-¿Tiene mal aliento?

■ DOLOR OROFACIAL

(Ver tabla 2)

5.-¿Tiene dolores dentales cuando come?

6.-¿Se queja de dolores punzantes en

su boca?

7.-¿Sufre de dolores dentales que no lo dejan dormir?

8.-¿Se despierta de noche por dolores dentales?

■ IMPACTO PSICOSOCIAL

(Ver tabla 3)

9.-¿Está irritable con otras personas por problemas en su dentadura?

10. El niño/niña ¿se siente avergonzado ante otras personas debido al estado de sus dientes?

11.-¿Usted se siente avergonzado ante otras personas debido al estado de los

dientes de su niño/niña?

■ AUTOPERCEPCIÓN - APARIENCIA

(Ver tabla 4)

12. Por los problemas dentales ¿la apariencia de su niño/niña es diferente a la de otros niños?

13. ¿Es objeto de burlas, apodosos o comentarios negativos de otras personas o compañeritos por sus dientes?

14. ¿Su hijo está disconforme con su apariencia por sus problemas dentales?

15. ¿Usted está disconforme con la apariencia de su hijo por sus problemas dentales?

Tabla 3: Percepción de los padres de niños en edad preescolar, en relación al dominio IMPACTO PSICOSOCIAL, según variable ceod.

IMPACTO PSICO-SOCIAL				
		ceod= 0	ceod >= 1<3	ceod>=3
Está irritable con otras personas por su dentadura	Nunca	100,0%	93,3%	89,5%
	Pocas veces	0,0%	6,7%	7,9%
	Muchas veces	0,0%	0,0%	2,6%
	Siempre	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
El niño/a se siente avergonzado ante otras personas debido al estado de sus dientes	Nunca	100,0%	93,3%	86,8%
	Pocas veces	0,0%	0,0%	10,5%
	Muchas veces	0,0%	6,7%	2,6%
	Siempre	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
Los padres se sienten avergonzados ante otras personas debido al estado de los dientes de su niño/a	Nunca	100,0%	100,0%	81,6%
	Pocas veces	0,0%	0,0%	7,9%
	Muchas veces	0,0%	0,0%	5,3%
	Siempre	0,0%	0,0%	5,3%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%

Para el dominio "Impacto Social" respuestas para los puntos de corte ceod= 0 y ceod=0> 1 se refieren entre el 100% y 93% a las respuestas "Nunca". Para el punto de corte ceod = 0 > 3 se distribuye entre las respuestas "Nunca", "Pocas veces", "Muchas veces" y "Siempre" en los cuatro ítems en porcentajes varia-

bles; predominando la respuesta "Nunca" entre el 81,6 y el 89,5%. Aparecen las respuestas "Muchas veces" y "Siempre" para el ítem "Los padres se sienten avergonzados ante otras personas debido al estado de los dientes de su niño/a", aunque en porcentajes del 5%.

Area odontopediatría

APARIENCIA- AUTOPERCEPCIÓN				
		ceod= 0	ceod>= 1<3	ceod >=3
Por problemas dentales la apariencia de su niño/a es diferente a la de otros niños	Nunca	100,0%	86,7%	89,5%
	Pocas veces	0,0%	6,7%	2,6%
	Muchas veces	0,0%	6,7%	5,3%
	Siempre	0,0%	0,0%	2,6%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
Es objeto de burlas, apodos o comentarios negativos de otras personas o compañeritos por sus dientes	Nunca	96,4%	93,3%	84,2%
	Pocas veces	3,6%	6,7%	15,8%
	Muchas veces	0,0%	0,0%	0,0%
	Siempre	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
Su hijo/a está disconforme con su apariencia por sus problemas dentales	Nunca	96,4%	93,3%	86,5%
	Pocas veces	3,6%	0,0%	0,0%
	Muchas veces	0,0%	6,7%	5,4%
	Siempre	0,0%	0,0%	8,1%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
Los padres están disconformes con la apariencia de su hijo por sus problemas dentales	Nunca	100,0%	93,3%	70,3%
	Pocas veces	0,0%	0,0%	16,2%
	Muchas veces	0,0%	6,7%	5,4%
	Siempre	0,0%	0,0%	8,1%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%

Tabla 4: Percepción de los padres de niños en edad pre-escolar, en relación al dominio APARIENCIA-AUTOPERCEPCIÓN, según variable ceod.

Para el dominio "Apariencia - Autopercepción" las respuestas para los puntos de corte ceod= 0 y ceod=0 > 1 se refieren entre el 100% y 93% a las respuestas "Nunca". Para el punto de corte ceod = 0 > 3 es notable la distribución de las respuestas entre las opciones "Nunca", "Pocas veces", "Muchas veces" y "Siempre" en los cua-

tro ítems en porcentaje variable, aunque predominan en porcentaje las dos primeras respuestas. Para el ítem "Es objeto de burlas, apodos o comentarios negativos de otras personas o compañeritos por sus dientes" no se contabilizan respuestas para las opciones "Muchas veces" y "Nunca".

■ IMPACTO SOBRE EL RENDIMIENTO ESCOLAR (Ver tabla 5)

16. Cuando habla en la escuela, ¿se tapa la boca?

17. ¿Se le atribuyeron problemas en la expresión oral por el estado de sus dientes?

18. ¿Falta a la escuela debido a problemas dentales?

RESULTADOS

Para una mejor interpretación de los datos se realizaron 3 puntos de corte de

la variable ceod:

- ceod = 0
- ceod >= 1<3
- ceod > = 3

En función a dichos grupos de análisis, los resultados fueron los expresados

Percepción parental de calidad de vida relacionado con la salud bucal en niños preescolares

Tabla 5: Percepción de los padres de niños en edad preescolar, en relación al dominio: RENDIMIENTO ESCOLAR, según variable ceod.

IMPACTO SOBRE EL RENDIMIENTO ESCOLAR				
		ceod=0	ceod>= 1<3	ceod>=3
Cuando habla en la escuela, se tapa la boca	Nunca	96,4%	100,0%	94,7%
	Pocas veces	0,0%	0,0%	2,6%
	Muchas veces	3,6%	0,0%	2,6%
	Siempre	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
Se le atribuyen problemas en la expresión oral por el estado de sus dientes	Nunca	96,4%	100,0%	89,5%
	Pocas veces	3,6%	0,0%	10,5%
	Muchas veces	0,0%	0,0%	0,0%
	Siempre	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
Falta a la escuela debido a problemas dentales	Nunca	100,0%	93,3%	84,2%
	Pocas veces	0,0%	6,7%	15,8%
	Muchas veces	0,0%	0,0%	0,0%
	Siempre	0,0%	0,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%

Para el dominio "Impacto sobre el rendimiento escolar" las respuestas para los puntos de corte ceod=0 y ceod=> 1 se refieren entre el 100% y 93% a las respuestas "Nunca". Para el punto de corte ceod = 0 > 3 se las respuestas se distribuyen entre las opciones "Nunca" y "Pocas veces" en los tres ítems en porcen-

tajes variables, predominando la respuesta "Nunca" entre el 84,2 y el 94,7 %. Aparecen las respuestas "Muchas veces" para el ítem "Cuando habla en la escuela, se tapa la boca", para los puntos de corte ceod = 0 y ceod => 3, aunque en porcentajes del 3,6% y del 2,6% respectivamente.

en las tablas 1, 2, 3, 4 y 5.

DISCUSIÓN

Del análisis de los porcentajes discriminados de las respuestas se puede inferir que la percepción parental con respecto a la calidad de vida en relación a la salud bucal de sus hijos está distorsionada. La mayor actividad de caries no es percibida por los padres como un problema o como una disminución de la calidad de vida en relación a la salud bucal de sus hijos:

■ Para los puntos de corte ceod= >1<3

y ceod=> 3 las respuestas "Nunca" y "Pocas veces" fueron las porcentualmente más elegidas. Si se tiene en cuenta que la construcción de todas las preguntas de las encuestas se confeccionaron con el propósito de que todas tuvieran la misma direccionalidad de intensidad, desde lo más positivo para el niño expresado en la opción "Nunca" a lo más negativo para el niño expresado como "Siempre", se puede concluir que lo que los padres perciben sobre la salud bucal de sus hijos no tiene que ver con el estado dental real de los niños,

expresado por el índice ceod.

■ Este hecho se acentúa para la población de niños con un ceod=> 3. si bien en algunos ítems se distribuyen las respuestas entre todas las opciones, el porcentaje mayor de respuestas sigue estando incluido en los ítems "nunca" (80 y 90%) y "pocas veces" (10 al 15%).

Si los padres no consideran a la salud bucal de sus hijos preescolares un problema a atender y por el cual preocuparse en esta etapa de la vida de sus hijos, es razonable entonces que no

Area odontopediatría

demanden servicios de salud tempranamente. Se pierde así una oportunidad única en la vida de los niños, que ingresan tarde en los programas de salud bucal. La epidemiología basada en el Curso de Vida (Sisson K.L., 2007) establece que el estado de salud en cualquier edad determinada, en cualquier cohorte generacional, es el resultado no sólo de las condiciones dadas en el momento, sino también de la incorporación de las condiciones de vida desde la concepción en adelante.

Los estudios de curso de vida han puesto al descubierto que el nivel socioeconómico bajo o la presencia de caries a los cinco años de edad, establecen patrones de enfermedad en la vida adulta. (Thompson W. M. et al., 2004).

La experiencia de caries a los 5 años se convierte en un predictor para la futura salud bucal: más de dos superficies con caries en la dentición primaria se sugiere como predictor de caries útil a los 5 años de edad, en relación al futuro desarrollo

de caries en los próximos 5 años de vida de dichos individuos (Skeie M. S. et al., 2006).

Teniendo en cuenta la importancia de la consulta temprana y los resultados de este trabajo, se concluye que los programas de salud en preescolares deben incluir subprogramas de promoción de la salud para padres, con el objeto de cambiar las percepciones sobre caries y el impacto sobre la propia calidad de vida y la de sus hijos.

BIBLIOGRAFÍA

- AL SHAMRANY M.** Oral health-related quality of life: a broader perspective. *La Revue de Santé de la Méditerranée orientale*, Vol 12, N° 6, 2006: 884- 901)
- DAVIES P.** Compliance structure and the delivery of health care: the case of dentistry. *Social science and medicine*, 1976, 10:329-35
- GIFT HC ET AL.** Conceptualizing oral health and oral health related quality of life. *Social science and medicine*, 1997, 44(5): 601-8)
- JOKOVIC ET AL.** Questionnaire for measuring Oral Health-related Quality of Life in eight to ten year old Children." . *Pediatric Dentistry*-26:6,2004.
- KALIVAS DL ET AL.**- Dental Health of 5 years old children and parents' perceptions for oral health in the prefectures of Athens and Piraeus in Attica County of Greece. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2006; 16:352-357.
- LOCKER D, D. MA TEAR, M. STEPHENS, H. LAWRENCE AND B. PAYNE-** Comparison of the GOHAI and OHIP-14 as measures of the oral health-related quality of life of the edrlyCommunity *Dentistry and Oral Epidemiology*-2001;29:373-81.
- PETUNICI BARDAL P, KANESHIRO OLIMPO K, LINS DO VALLE A, TOMITA N.** Dental caries in children as a natural or pathological phenomenon: emphasis in qualitative approach. *Ciencia & Saude Coletiva*- 2006; 11(1): 161-167.
- REBOK G, A RILEY, C. FOREST, ET AL.** Elementary school-aged children's reports of their health: a cognitive interviewing study". *Quality of life research* 10:59-70,2001.
- ROBINSON P. G, B.GIBSON, F. KAHAN, W. BIRBAUM.** Validity of two oral health-related quality of life measures". *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2003; 31:90-9.
- SISSON KL.** Theoretical explanations for social inequalities in oral health. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007; 35: 81-88.
- SKEIE MS, RAADAL M, STRAND GV, ESEPLID I.** The relationship between caries in primary dentition at 5 years of age and permanent dentition at 10 years of age - a longitudinal study. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2006; 16: 152-160.
- THOMPSON WM, POULTON R, MILNE BJ, CASPI A, BROUGHTON JR; AYERS KMS.** Socioeconomic inequalities in oral health and adulthood in birth cohort. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32: 345-353.
- UNITED STATES DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES,** *Healthy people 2010.* Washington DC , Government Printing Office, 2000:8.)
- VUOTO E, FERNANDEZ C, CAMBRÍA RONDA S, PRIGIONE S. DE LA ROSA G, RUBIO G.** Determinación del índice cead en niños preescolares que asisten a escuelas de gestión pública del Gran Mendoza. Libro de resúmenes de la XX Jornadas de la SECyTP de la U.N.Cuyo.2006; vol 1, pág. 457.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION.** *Oral Health Surveys, Basic methods.* 3RA Edición. Génova . World Health Organization,1987.

Investigación: Area biomateriales dentales

Efecto de la potencia de la unidad de fotopolimerización y del tiempo de fotoactivación sobre la transmitancia de las resinas reforzadas

AUTORES

FERNANDEZ, Alejandro Luis (Profesor Titular de Biomateriales Dentales de la Facultad de Odontología de la UNCuyo - Especialista en Docencia Universitaria).

ORTIZ, Luis Arturo (Profesor Adjunto de Biomateriales Dentales de la Facultad de Odontología de la UNCuyo).

MORANI, Jorge Elías (JTP de Biomateriales Dentales de la Facultad de Odontología de la UNCuyo).

DONNA FABRE, María Gabriela (JTP de Biomateriales Dentales de la Facultad de Odontología de la UNCuyo).

PLATERO BIANCHI, Carlos Alberto (JTP de Biomateriales Dentales de la Facultad de Odontología de la UNCuyo).

ESTELRICH, María José (Ex JTP de Biomateriales Dentales de la Facultad de Odontología de la UNCuyo).

LUGAR DONDE SE REALIZÓ EL TRABAJO:

Cátedra de Biomateriales Dentales de la Facultad de Odontología de la UNCuyo y Laboratorio de Análisis Instrumental de la Facultad de Ingeniería de la UNCuyo.

DOMICILIO DEL AUTOR:

Olegario Andrade 2 - Mendoza (CP 5500) - Tel: (0261) 4249862 - 155079882.

e-mail: alejandroluis@arnet.com.ar -
materiales@fodonto.uncu.edu.ar

RESUMEN

Las propiedades ópticas de las resinas reforzadas resultan de vital importancia para el logro de restauraciones estéticas, sobre todo en lo referente a color y traslucidez de las mismas, así como el mantenimiento de esas propiedades en función del tiempo. Ellas dependen de la composición del material y de su manipulación (tiempo de aplicación de una radiación electromagnética adecuada y la potencia de la unidad de fotopolimerización). Una de las formas de observar el comportamiento de estos materiales ante una radiación electromagnética, luego de polimerizados, es medir la transmitancia. El objetivo de este trabajo fue comparar la transmitancia de las resinas reforzadas polimerizadas con distintos tiempos de exposición a la fuente luminosa y diferentes potencias de la misma. Para ello se emplearon muestras de un mismo material de iguales dimensiones, divididos en dos grupos. La variable del grupo 1 fue el tiempo de exposición a la luz, mientras que la del grupo 2 fue la potencia de la fuente de fotoactivación. Para observar la transmitancia de las muestras fue empleado un espectrofotómetro UV- visible, que relaciona la transmitancia con diferentes longitudes de onda, permitiéndonos comparar curvas que representan el comportamiento del material. Los resultados que fueron observados muestran las coincidencias de las mencionadas curvas en ambos grupos y entre las muestras del mismo grupo, para las longitudes de onda cercanas a la luz visible, no así para las correspondientes a las ultravioletas. Pasado un mes de almacenamiento de las muestras, se observaron algunas diferencias en las lecturas de las curvas.

ABSTRACT

The optical properties of reinforced resins are from vital importance for the profit of aesthetic restorations, mainly with respect to color and translucency of the same ones, as well as the maintenance of those properties based on the time. They depend on the composition of the material and its manipulation (time of application of a suitable electromagnetic radiation and the power of the fotoactivation unit). One of the forms to observe the behavior of these materials before an electromagnetic radiation, after cures, is to measure the transmittance. The objective of this work was to compare the transmittance of resins reinforced cures with different times of exhibition from the luminance source and different powers from the same one. For it samples of a same material of equal dimensions, divided in two groups were used. The variable of group 1 went the time of exhibition to the light, whereas the one of group 2 it was the power of the fotoactivation source. In order to observe the transmittance of the samples espectrofotometer UV- was used visible, that relates the transmittance to different wavelengths, having allowed us to compare curves that represent the behavior of at were observed show the coincidences of the curved mentioned ones in both groups and between the samples of be himself group, for the wavelengths near the visible light, not thus for the corresponding ones to the ultraviolet ones. Spent a month of storage of the samples, some differences in the readings of the curves were observed.

INTRODUCCIÓN

Los estudios que existen sobre las propiedades físicas de las resinas reforzadas son abundantes. Los mismos han demostrado que la potencia de fotoactivación y el tiempo de aplicación de la luz activadora en las resinas de fotocurado, influyen directamente sobre dichas propiedades (1).

Entre las propiedades físicas mencionadas, las ópticas en las resinas reforzadas resultan de vital importancia para el logro de restauraciones estéticas, sobre todo en lo referente al color y translucidez de las mismas, así como del mantenimiento de esas propiedades nombradas a lo largo del tiempo (2, 3, 4, 5).

Esas propiedades ópticas dependen de la composición de las resinas reforzadas y de la manipulación (6).

En lo referente a la manipulación, variable dependiente del operador, se destaca el tiempo de aplicación de una radiación electromagnética adecuada y la potencia de la unidad de fotopolimerización para lograr un adecuado grado de polimerización, con el consecuente aprovechamiento de todas sus propiedades (incluidas las ópticas) (6).

Una de las formas de observar el

comportamiento de estos materiales ante una radiación electromagnética (como lo es la luz visible), luego de polimerizados, es intentar medir la transmitancia. La misma nos dará una idea sobre la cantidad de radiación absorbida o transmitida.

Vale la pena aquí, aclarar algunos conceptos:

La radiación electromagnética es una forma de energía radiante. Un haz de energía radiante está formado por diferentes longitudes de onda y frecuencia que abarcan el espectro electromagnético (6, 7).

Cuando se irradia una muestra con luz policromática (luz de varios colores o de muchas longitudes de onda), se absorberá la luz de determinadas longitudes, mientras que la luz de otras longitudes de onda pasará a través de la solución. Como parte de la radiación a una frecuencia determinada se absorbe, su intensidad disminuye. Esta propiedad se aprovecha para la identificación o cuantificación de los compuestos químicos en la solución (7).

En nuestro caso, que no observamos soluciones, sino muestras (Figura 1) de un material en estado sólido, aprovechamos esta propiedad para observar si ese

material con distintos grados de polimerización reaccionaba de manera distinta ante una radiación policromática.

Los métodos de análisis basados en los principios de la absorción antes mencionados se conocen como métodos colorimétricos y espectrofotométricos (7).

En los métodos espectrofotométricos de análisis es muy útil saber qué longitudes de onda de la energía radiante se absorben con mayor fuerza. Esto es irradiando la muestra con un rayo de una sola longitud de onda y, midiendo la cantidad de absorción, se cambia la longitud de onda del rayo y se mide nuevamente la absorción, y así sucesivamente hasta obtener un barrido completo. Al graficar la ABSORBANCIA o TRANSMITANCIA, en función de la longitud de onda se obtiene el espectro de absorción de la especie analizada (Figura 2). El instrumento que se emplea para obtener dicha información se denomina ESPECTROFOTÓMETRO (Figura 3) y la curva obtenida, CURVA ESPECTRAL (7).

La TRANSMITANCIA es la relación entre la intensidad de radiación transmitida por una muestra y la intensidad de radiación que incide sobre la muestra, medidos ambos en la misma posición



Figura 1: Muestra de material en la que se midió la transmitancia.

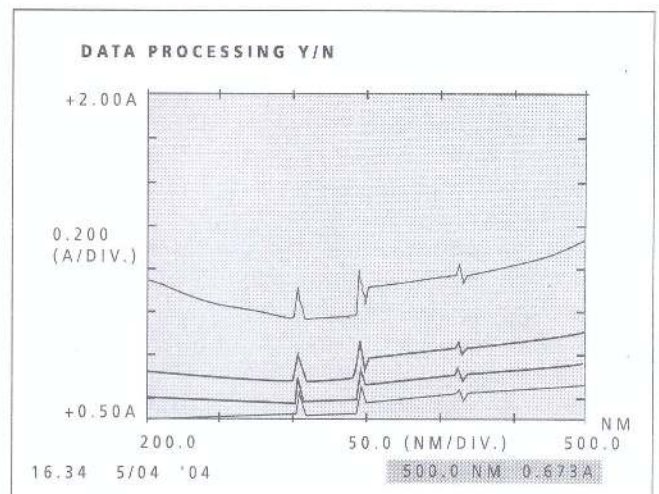


Figura 2: Espectro de absorción de las especies analizadas. Curva espectral.

Efecto de la potencia de la unidad de fotopolimerización y del tiempo de fotoactivación sobre la transmitancia de las resinas reforzadas

Figura 3:
Espectrofotómetro.



del espectro y con la misma rendija. Se supone que el haz es de radiación paralela y que incide sobre las superficies planas y paralelas de las muestras formando ángulos rectos (7).

La ABSORBANCIA es el logaritmo en base diez del recíproco de la transmitancia, en el que el disolvente puro es el material de referencia (7).

$$T = I/I_0$$

$$A = \log_{10} 1/T$$

Intensidad de radiación I_0 →
Solución para analizar →
Inciden. de rad I

El objetivo de este trabajo fue comparar la transmitancia de resinas reforzadas polimerizadas con distintos tiempos de exposición del material a la fuente lumínica y diferentes potencias de la misma, inmediatamente de polimeriza-

das las muestras y en función del tiempo.

MATERIALES Y MÉTODO

Para lograr el objetivo planteado, se confeccionaron muestras de dos tipos de materiales: uno de micropartículas (Brilliant de la firma Coltene) color A2 (Figura 4) y, otro de nanopartículas (Filtek Supreme de la firma 3M) color GT (Figura 5): 8 muestras con cada material.

Todas las muestras fueron confeccionadas de las mismas dimensiones y polimerizadas con la misma unidad (Spectrum de Dentsply).

Con ambos materiales, las muestras fueron realizadas y luego separadas en dos grupos. La variable del grupo 1 fue el tiempo de exposición a la luz de la unidad de fotopolimerización (10, 20, 40 y 60 segundos a 500mW/cm²), mientras que la del grupo 2 fue la distancia entre la muestra y el extremo de la fibra óptica (0, 5, 10 y 31 mm), lo cual se tra-

duce en una variación en la potencia (100, 210, 370 y 500 mW/cm²), que fue medida con un radiómetro Demetrón.

Para la confección de las muestras se sufrieron algunos inconvenientes para lograr que todas tuvieran las mismas dimensiones, sobretudo en espesores delgados. Se realizaron varios intentos midiendo la transmitancia de distintas muestras con diferentes espesores, hasta que logramos realizarlas entre dos portaobjetos, separados por un cubreobjetos, de tal forma que las muestras fueron extremadamente delgadas (espesor de un cubreobjetos), que fue lo aconsejado por nuestros técnicos. El largo y el ancho no necesariamente tuvieron que tener la misma dimensión, ya que fue confeccionada una ventana en la cubetilla que se utiliza habitualmente para medir la transmitancia en soluciones, las que fueron pegadas con cianoacrilato y su perímetro pintado de negro (Figura 6).

La aparatología utilizada para la

Area biomateriales dentales

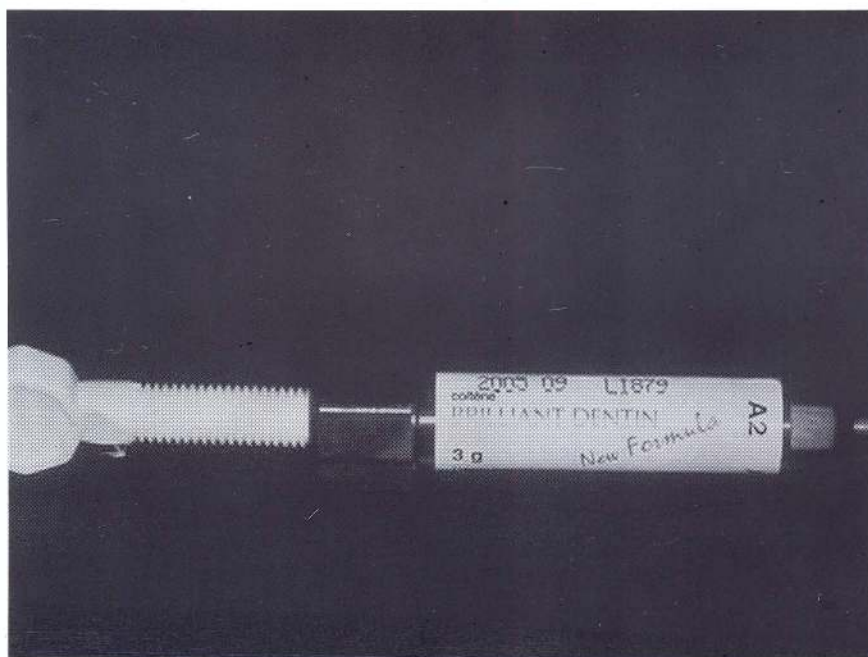


Figura 4: Material Brilliant (Coltene).



Figura 5: Material Filtek Supreme (3M).

medición de la transmitancia de las muestras así confeccionadas fue un espectrofotómetro UV - Visible marca Shimatsu modelo 160 A, disponible en el Laboratorio de Análisis Instrumental

de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo (Figura 3).

Al utilizar dicha aparatología, pudimos relacionar la transmitancia con diferentes longitudes de onda, permitiéndo-

nos observar las curvas espectrales que representaban el comportamiento del material ante radiaciones electromagnéticas UV - Visibles, que pueden ser comparadas.

Las mediciones fueron realizadas inmediatamente de confeccionadas las muestras y posteriormente a un período de almacenamiento en un ambiente cerrado y aislado de la luz.

RESULTADOS

Cuando observamos las curvas espectrales de las muestras de Brilliant, no se observaron diferencias, por el contrario, todas las curvas de todas las muestras se observaron superpuestas a partir de los 400 nm de longitud de onda (Figura 7).

Sí se veían diferencias en las curvas cuando la longitud de onda correspondía a las ultravioletas. Ello nos llevó a pensar que quizás con el tiempo veríamos diferencias en las curvas cuando la longitud de onda correspondiera a la de la luz visible (que es la que nos importaba).

Un mes después, pudimos observar

Efecto de la potencia de la unidad de fotopolimerización y del tiempo de fotoactivación sobre la transmitancia de las resinas reforzadas

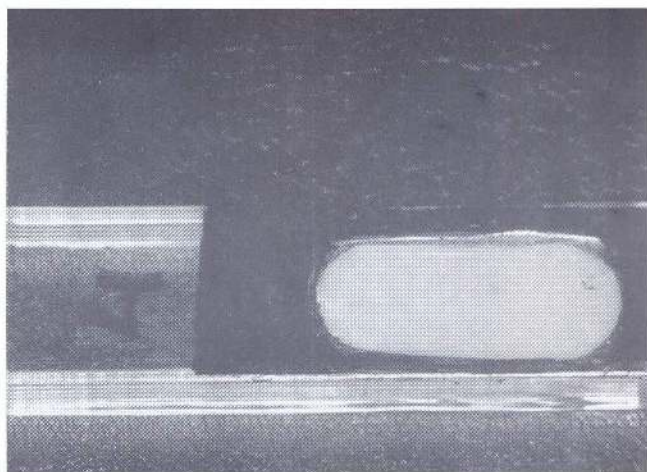


Figura 6: Muestra preparada para su medición en el espectrofotómetro.

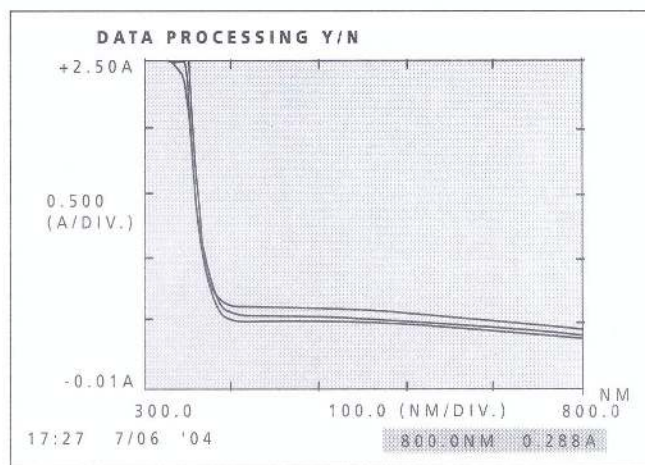


Figura 7: Curva espectral de Brilliant.

que comenzaban a independizarse las curvas que correspondían a las muestras que fueron confeccionadas con diferentes potencias de la fuente luminica (a partir de los 400nm) (Figura 8).

Un mes más tarde (es decir, a los dos meses), se mantuvieron esas diferencias. Las curvas que se encontraban más separadas correspondían a las muestras que se confeccionaron con diferentes potencias de la unidad de fotopolimerización (Figura 9).

Cuando observamos las muestras confeccionadas con Filtek Supreme, al utilizar un color muy traslúcido, la curva fue distinta, denotando mayor transmitancia (resultado esperado) (Figura 10).

Se observaron además, superposición de las curvas en las muestras en las que fue variado el tiempo de exposición y una leve separación en las que se varió la potencia (a partir de los 400 nm), diferencias que se mantuvieron a los 20 días (Figura 11).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La bibliografía muestra que la mayoría de las sustancias presentan cambios en su transmitancia en función del envejecimiento y, las resinas reforzadas escapan a ello (8; 9; 10). Los trabajos publicados al respecto, se refieren fundamentalmente a la translucidez, pero en nuestro trabajo se midió la transmitancia como una forma de observar el comportamiento de estos materiales cuando sobre

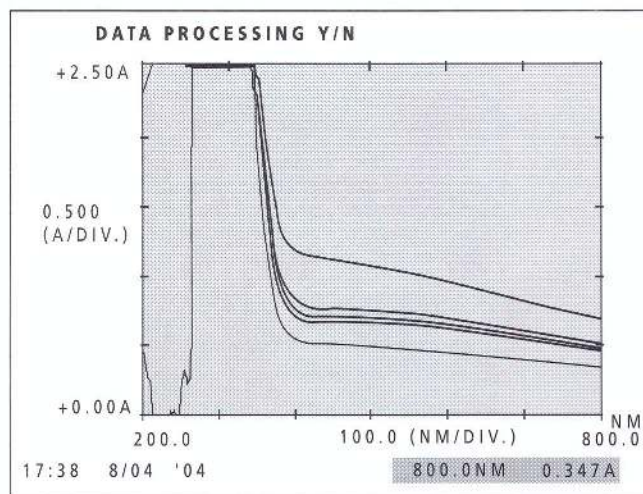


Figura 8: Curva espectral de Brilliant luego de un mes de almacenamiento en ausencia de luz.

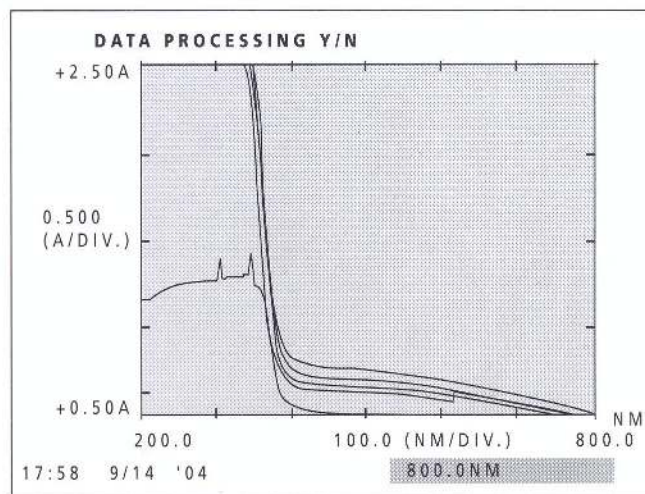


Figura 9: espectral de Brilliant luego de dos meses de almacenamiento en ausencia de luz.

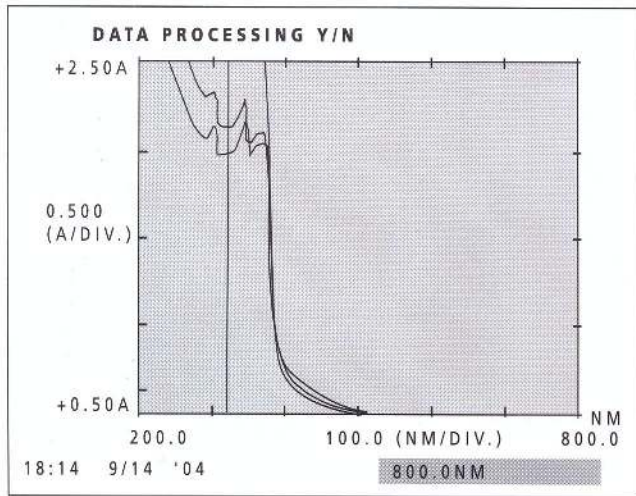


Figura 10: Curva espectral de Filtek Supreme.

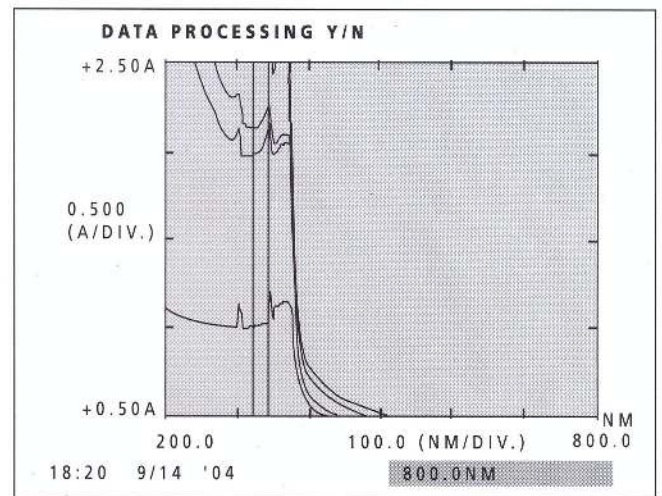


Figura 11: Curva espectral de Filtek Supreme luego de 20 días de almacenamiento en ausencia de luz

ellos incide una radiación electromagnética.

De las curvas espectrales observadas puede deducirse que tanto la disminución de la potencia de la unidad de fotopolimerización como el menor tiempo de fotoactivación influyen negativamente en la transmitancia de las resinas reforza-

das estudiadas, haciéndose más evidente al transcurrir cierto período de tiempo de almacenamiento de las muestras. Es decir, que los cambios en la propiedad estudiada sobre las muestras realizadas con composite Brilliant y Filtek Supreme, no pudimos medirla en forma inmediata, sino con el transcurrir de los días.

Aparentemente estos cambios por envejecimiento, serían más rápidos si se altera la potencia de la fuente de fotoactivación, pero para determinarlo se hacen necesarias mediciones realizadas cuando haya transcurrido mayor cantidad de tiempo de almacenamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) ZAIDEN, SL (2003): Fotosensibilidad de los composites: acción de la luz del operador sobre su manipulación. *Rev Circ Argent Odontol* 30 (190):8-10.
- (2) BOUSCHLICHER, MR ET AL (2000): Effect of ramped light on polymerization force and conversion in a photoactivated composite. *J Esthet Dent* 12(6):328-39.
- (3) BENNETT, AW ET AL (2004): Performance of two blue light-emitting-diode dental light curing units with distance and irradiation-time. *Dent Mater* 20(1):72-9.
- (4) EMAMI, N ET AL (2003): How light irradiance and curing time affect monomer conversion in resin composites. *Eur J Oral Sci* 111(6):536-42.
- (5) ARIKAWA, H ET AL (2003): Optical properties of paint-on resins for shade modifications of crown and bridge resins-light transmittance characteristics. *Dent Mater J* 22(3):272-9.
- (6) MACCHI, R (2007): *Materiales Dentales. Cuarta Edición*. Buenos Aires. Editorial Médica Panamericana. Cap. 13.
- (7) DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA QUÍMICA IQ-95-872- LA BORA TORIO DE OPERACIONES UNITARIAS II (2002): Módulo III. Estudio de los sistemas de adsorción. Manual del espectrofotómetro.
- (8) NAKAMURA, T ET AL (2002): Changes in translucency and color of particulate filler composite resin. *Int J Prosthodont* 15(5):494-9.
- (9) PARAVINA, RD ET AL (2002): Curing-dependent changes in color and translucency parameter of composite bleach shades. *J Esthet Restor Dent* 14(3):158-66.
- (10) BUCHALA, W ET AL (2003): The effect of water storage and light exposure on the color and translucency of a hybrid and microfilled composite. *J Prosthet Dent* 87(3):264-70.

Investigación: Area interdisciplinaria

El dolor en la Antropología Filosófica

AUTOR

SAENZ, Sergio Julián.

Seminario: Antropología Filosófica, Facultad de Odontología, U.N.Cuyo.

Correo electrónico: saenzjulian@hotmail.com

RESUMEN

Este trabajo se ubica en el ámbito de la relación interdisciplinaria de la Odontología y la Antropología Filosófica. Tiene como eje la realidad del dolor como un componente inseparable de la condición humana.

La Antropología Filosófica propone líneas de investigación sobre el dolor, con aportes que implican el marco biológico, psicológico y social. En esta producción se expone la afirmación sobre la vinculación entre el dolor y la distintas concepciones antropológicas, las variaciones sobre el significado del dolor en cada concepción antropológica.

La principal finalidad de esta publicación es incorporar contenidos que favorezcan la mirada interdisciplinaria sobre el desarrollo de la práctica odontológica en un contexto filosófico.

La metodología utilizada ha sido la revisión de material bibliográfico, dentro del modelo cualitativo de interpretación.

Palabras clave:

Dolor - Antropología Filosófica - Odontología.

ABSTRACT

This article is about the relationship between Odontology-Philosophical Anthropology. Its aim is the pain's reality, like a inseparable component of human condition.

Philosophical Anthropology proposes lines of investigation about pain with biological, psychological and social implications. This production confirms entailments between pain and the different anthropological conceptions, variations about meaning of pain in each anthropological conception.

The main purpose of this publication is to incorporate contents that favor interdisciplinary look at the development of odontological training in philosophical viewing.

The methodology used has been based on the revision of bibliographical sources, inside the pattern of interpretation.

Key words:

Pain - Philosophical Anthropology - Odontology.

INTRODUCCIÓN

Desde la perspectiva antropológico-filosófica, el dolor es un constituyente inseparable de la condición humana. Esta afirmación hace posible ubicar el dolor como un vínculo perceptivo entre la conciencia y el cuerpo. También remite a la finitud humana, esto es, la cuestión de la precariedad del ser humano. Otro tema de referencia es el de la realización de la individualidad: ninguna

persona puede padecer o sufrir lo mismo y de la misma manera que otra persona.

DESARROLLO

El dolor se puede caracterizar desde distintas perspectivas: desde lo somático, como una percepción sensitiva; desde lo psíquico como una manifestación emotiva; desde lo moral, como la conciencia de una culpa propia. Desde una mirada biológica, se lo

puede representar como una variedad de sensaciones displacenteras, resultado de un conflicto entre las percepciones nerviosas y la reactividad del organismo. El dolor es un recurso de supervivencia, una señal de alarma ante una perturbación somática.

El enfoque biologista ha sido la base, desarrollada en los siglos XVIII y XIX, de la racionalización científica en las ciencias de la salud, las que en su lucha contra el dolor adoptaron el modelo mecanicista: el cuerpo

Area interdisciplinaria

es una máquina en la que el dolor es una señal de rotura o mal funcionamiento. En la continuidad del siglo XX este modelo se desarrolla en amplitud, produciendo el progresivo derrumbe de la cultura del dolor, esto es, la reducción de la tolerancia al dolor con el ideal de su anulación.

La Antropología Filosófica estudia las concepciones o ideas generales sobre lo que significa ser humano. Las concepciones antropológicas son el encuadre o marco conceptual para una reflexión filosófica sobre el significado del dolor.

En la concepción antropológica de la Antigüedad greco-latina el dolor se concibe como una consecuencia directa del desequilibrio de los factores que desde la salud integran al ser humano como totalidad. El dolor forma parte de la condición humana. El ser humano, en esta concepción, no se cuestiona el por qué del dolor, lo acepta y trata de vivir en armonía con las leyes de la naturaleza. El valor del dolor radica en ser un aviso o advertencia del desorden en que puede incurrir el ser humano.

En la concepción de la Edad Media el dolor es una consecuencia del pecado. El ser humano llega al mundo con un déficit

inicial: su desobediencia al mandato divino, que se paga con el dolor. Al igual que en la Antigüedad, el dolor es aceptado como parte de la condición humana, pero la diferencia en esta época es que el dolor es comprendido como una señal de imperfección. El significado del dolor se vincula con la redención, con la posibilidad de la salvación espiritual después de la muerte. La aceptación del dolor es un camino para alcanzar la vida eterna.

En la concepción de la Modernidad hay un elemento conceptual de grandes consecuencias: la afirmación del binomio mente-cuerpo en tanto estructuras separadas, constituye el momento fundacional de un proceso de paulatina negación del dolor en tanto componente de la condición humana. Si lo que constituye y diferencia al ser humano es su mente, el dolor, por formar parte de la estructura corporal, se puede dejar de lado como integrante de lo que caracteriza al ser humano. Esta es la causa de la legitimidad en la adecuación de los nuevos conocimientos científicos de esta época a la comprensión del dolor, lo que se manifiesta en las primeras investigaciones sobre anestésicos y la investigación en la

fisiología del dolor.

En la Época Contemporánea se destaca los avances en el ámbito del desarrollo de paliativos bioquímicos, progresos en las terapias del dolor y el aporte de las neurociencias. Se añade la presencia de soluciones alternativas al modelo biologista de la Modernidad y la influencia marcada de modelos valorativos que limitan la vida humana al disfrute único de la sensibilidad corporal. El marco antropológico caracteriza al dolor como un defecto o anomalía que futuras investigaciones terminarán por anular.

CONCLUSIONES

La aparición de dolencias de orden psicossomático y la persistencia del sufrimiento crónico cuestionan la validez general del modelo científico heredado del siglo XIX. La Antropología Filosófica tiene ante sí el desafío de construir o encontrar el significado del dolor a partir de la consideración de la complejidad del ser humano, con la necesidad de aportar nuevos elementos de comprensión para los profesionales de la salud bucal.

BIBLIOGRAFÍA

- ARENDT, H.** (2008) *"La condición humana"*, 4ª reimpresión, Bs. As., Paidós.
- ARISTÓTELES** (1975) *"De anima"*, 2ª edición, Madrid, Gredos.
- BAUMAÑ, Z.** (2002) *"Modernidad líquida"* Bs. As., F.C.E.
- BODEI, R.** (2006) *"La chispa y el juego. Invitación a la filosofía"*, Bs. As., Nueva Visión.
- CORNAGO, A.** (2007) *"Para comprender al enfermo"* Madrid, San Pablo.
- DESCARTES, R.** (1979) *"Pasiones del alma"*, 3ª edición, Bs. As., Aguilar.
- D'ONOFRIO, F.** (1993) *"El dolor. Un compañero incómodo"* Bs. As., San Pablo.
- DURAS, M.** (2001) *"El dolor"*, 2ª edición, Barcelona, Planeta.
- FRANKL, V.** (1990) *"El hombre doliente"*, 2ª edición, Barcelona, Herder.
- GEVAERT, J.** (2005) *"El problema del hombre"*, Salamanca, Ediciones Sígueme.
- JACQUARD, A.** (2007) *"Pequeña filosofía para no filósofos"* Bs. As., Editorial Sudamericana.
- KOVADLOFF, S.** (2008) *"El enigma del sufrimiento"* Bs. As., Emecé.
- LE BRETON, D.** (2006) *"Antropología del cuerpo y modernidad"*, 2ª edición, Bs. As., Nueva Visión.
- LYOTARD, J.** (1998) *"Lo inhumano"*, Bs. As., Ediciones Manantial.
- MORRIS, D.** (1991) *"La cultura del dolor"*, Santiago de Chile, Andrés Bello.
- NAGEL, T.** (2000) *"Una brevísima introducción a la filosofía"* 2ª reimpresión, Bs. As., F.C.E.
- NAJMANOVICH, D.** (2008) *"Nuevos paradigmas en la ciencia y pensamiento complejo"* Bs. As., Editorial Biblos.
- OYARZÚN PEÑA, F.** (1998) *"La persona normal y la antropología de la convivencia"* Santiago de Chile, Chile, edición del autor.
- SANCHEZ BODAS, A.** (2005) *"El enfoque holístico centrado en la persona"* Bs. As., Ediciones Lea.
- SCHELER, M.** (2003) *"El puesto del hombre en el cosmos"*, 1ª reimpresión, Bs. As., Losada.
- SAVATER, F.** (1999) *"Las preguntas de la vida"* Bs. As., Ariel.
- VEGH, I.** (1998) *"Dolor del cuerpo, dolor del alma"*, Bs. As., Paidós.

Investigación: Area Interdisciplinaria

Contribuciones al mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo integral de los pobladores del noreste de la Provincia de Mendoza. Programa I+D

AUTORES

GARCÍA CARDONI, Mario O.; MARTÍNEZ, Graciela E.; ALLEGRETTI, L. I.; ÁLVAREZ MANZINI, A. A.; BARÓN, J. H.; GRECO, S. A.; GUEVARA, J. C.; HIRAMATSU, T.;

PASSERA, C. B.; VILLAGRA, P. E.

Facultad de Ciencias Agrarias, Facultad de Filosofía y Letras, Facultad de Ingeniería, Facultad de Odontología, UNCuyo.

RESUMEN

Se propone estudiar la problemática de los pobladores del desierto del noreste de Mendoza, dedicados a la cría de caprinos, en el afán por interpretar y transformar la realidad de estos pobladores. Incluye metodologías interdisciplinarias de proyectos referidos a: profundización del conocimiento de la problemática socio-ambiental y de las necesidades y aspiraciones de los pobladores, cuantificación de la oferta forrajera y su incremento, posibilidades de revegetación con gramíneas perennes nativas, uso adecuado de los bosques de algarrobo, producción caprina diversificada, implementación de huertas familiares y la producción local de energía eléctrica, a partir de energía solar. Los pobladores viven en puestos aislados y por lo general carecen de energía eléctrica, agua potable y tecnologías apropiadas. Existen problemas de salud con características propias, entre ellos patologías orales que son evaluadas y atendidas para lograr la sustentabilidad de la salud bucal. Se contempla una participación interactiva, en la cual la comunidad comparte el análisis, las decisiones y el desarrollo de las acciones.

Palabras clave:

Pobladores - desierto - integración de enfoques - interdisciplina - desarrollo comunitario - producción diversificada - salud odontológica - energía alternativa.

ABSTRACT

Proposes study problematic of the populations of the desert of the northeast of Mendoza, dedicated to goat raising, in the anxiety for to interpret and to transform the reality of this populations. Includes methodologies interdisciplinaries of projects referred to: deepening the knowledge of the socio-environmental matter and of the needs and aspirations of the inhabitants; quantification of the forage on offer and its increase, revegetation possibilities with perennial native grasses; adequate use of the Prosopis forests; diversified goat production; possibility of implementing family orchards and the local production of electricity from solar energy. These people live in isolated "puestos" and generally lack electricity, water potable and technologies appropriate. They also undergo health problems with their own characteristics, among them buccal pathologies that be assessed and taken care of in order to attain buccal health sustainability. An interactive participation is foreseen where the community shares the analysis, the decisions and action development.

Key words:

Residents - integration approaches - interdisciplinarity -community development - diversified production - dental health - alternative energy.

INTRODUCCIÓN

El propósito del programa es un trabajo interdisciplinario a partir de la integración

de los distintos temas de estudio y el conocimiento de la problemática socio-ambiental de los pobladores del desierto del noreste de la provincia de Mendoza, y su arti-

culación con las propuestas que desde la comunidad científica se plantean como alternativas posibles para la superación de la misma.

Area Interdisciplinaria

El análisis se enfoca en las diferentes posibilidades que ofrece el uso sustentable de los recursos naturales de la zona y la implementación de estrategias educativas y socioproductivas, que contribuyan al desarrollo integral y al mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores, a partir de un proceso participativo que contemple la implementación de acciones definidas por los habitantes locales de acuerdo a sus necesidades y aspiraciones.

Para ello se propone realizar una serie de acciones tendientes al desarrollo de actividades socio productivas diversificadas (producción caprina, turismo), al uso sustentable de los recursos naturales (mecanismos para el establecimiento de gramíneas, modelos para estimar la receptividad, incorporación de arbustos nativos y exóticos, preferencia de especies forrajeras y prácticas silviculturales) y al mejoramiento de los servicios comunitarios y la infraestructura de servicios (salud, educación, organizaciones culturales, energía, comunicaciones) teniendo en cuenta los recursos de la zona.

A partir del conjunto de acciones planteadas se busca generar una serie de conocimientos básicos, herramientas técnicas y alternativas económicamente viables que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores, a partir del fortalecimiento de sus prácticas socioculturales tradicionales, abriendo a la vez, posibilidades de desarrollos ulteriores como la cría y comercialización de capones y el desarrollo del turismo rural sostenible.

Los diferentes aspectos mencionados, son abordados desde una perspectiva interdisciplinaria de tipo participativa y comunitaria.

Tal como ya fuera expresado, paralelamente a la realización del análisis diagnóstico cuyos resultados, se espera contribuirán a profundizar en el conocimiento de la problemática socio-ambiental general de los pobladores y a su posterior articulación con las propuestas planteadas desde este programa, cada uno de los proyectos participantes avanzó en el desarrollo de los

objetivos previstos en el esquema de actividades.

A continuación se sintetiza el grado de avance alcanzado a partir de las categorías de análisis propuestas.

Se ha realizado el análisis diagnóstico de la problemática socio ambiental de la zona de estudio, con el fin de avanzar en el conocimiento de las necesidades e inquietudes de los pobladores y de las causas que intervienen en dicha problemática.

1. CONOCIMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA SOCIO-AMBIENTAL Y ARTICULACIÓN CON LAS PROPUESTAS PLANTEADAS.

El Departamento de Lavalle cuenta con 32.129 habitantes, de los cuales 29.114 están concentrados en la zona irrigada, que corresponde al oasis norte de la provincia de Mendoza. La ciudad cabecera es la Villa Tulumaya, que cuenta con 6.906 habitantes y con la mayor infraestructura de servicios del departamento.

La zona no irrigada, o de secano, ocupa una extensión de 10.007 km, con una población total de 3.015 habitantes distribuidos en 550 puestos aislados.

La densidad poblacional es de 0,3 habitantes por kilómetro cuadrado. Esta debilidad poblacional se debe, entre otras cosas, a las condiciones extremas del ambiente (precipitaciones muy escasas, temperaturas extremas, pobreza edáfica y reducida cobertura vegetal y faunística), a la escasez y degradación de los recursos naturales, y a la falta de vías de comunicación.

La estructura de la población es característica de una pirámide de edad expansiva, lo cual representa tasas elevadas de natalidad y mortalidad y un alto crecimiento natural.

La actividad socioeconómica puede definirse como una economía de subsistencia, en la mayoría de casos se produce para el autoconsumo, y en menor proporción para la comercialización o el trueque, mediante el cual se obtienen productos elaborados.

La mano de obra es predominantemente familiar, existe una división de género en las tareas productivas: los hombres se encargan de las actividades del campo, mientras las mujeres y los niños se encargan del cuidado de los animales de corral y la atención de la majada, principalmente en época de pariciones.

Las principales actividades económicas se centran en torno a la ganadería caprina y sus derivados y en algunas zonas, a la apicultura y la comercialización del junquillo.

2. DESARROLLO DE ACTIVIDADES SOCIOPRODUCTIVAS DIVERSIFICADAS.

2.1. Efecto del estado fisiológico sobre el consumo, digestibilidad y composición botánica de la dieta de cabras criollas.

Las cabras son altamente selectivas en la composición de su ingesta, tienen capacidad para cambiar dicha composición rápidamente según la época del año, disponibilidad de forrajes y sus necesidades nutricionales (Forbes 1993, Allegretti et al., 2005, 2007a). La cantidad total de forraje consumido varía según el peso vivo y tamaño corporal, determinados principalmente por el genotipo, la edad, el estado fisiológico, el nivel de producción y la condición corporal. El estado fisiológico del animal afecta al consumo porque produce cambios en los requerimientos de nutrientes, en el tamaño del tracto gastrointestinal y en los tiempos de retención de la ingesta (Mellado et al., 2005). Los factores relacionados con las forrajeras que afectan al consumo son principalmente: disponibilidad y calidad, relacionados con la cantidad y distribución del forraje en el espacio, y los atributos físicos y químicos del forraje. Para la estimación del consumo, la digestibilidad aparente in vivo y la composición botánica de la dieta en condiciones de pastoreo, en los últimos años se está utilizando un método que se basa en el análisis de sustancias marcadoras, los n-

alcanos, presentes en el forraje y en las heces. Estos son hidrocarburos alifáticos saturados de cadena lineal presentes en las ceras de la membrana cuticular de las plantas. Los n-alcanos de número impar de átomos de carbono que contienen entre 25 y 35 átomos de carbono, son los que se encuentran en mayor cantidad, en las plantas superiores, n-C29 y n-C31 son los dominantes.

2.2 Estado actual de las pasturas naturales y la producción animal en las zonas áridas de Argentina. Arbustos forrajeros promisorios para el mejoramiento de la sustentabilidad de los sistemas de producción ganadera.

Atriplex spp.

En junio de 2007 se efectuó la medición de los parámetros altura máxima y diámetro medio en todas las plantas de *Atriplex lampa* y *A. nummularia* implantadas en el puesto "La Majada", en el departamento Lavalle. Con el fin de lograr un rejuvenecimiento de las plantas de las dos especies, se efectuó una poda de las mismas a 0,45 m de altura.

Productividad de procedencias del híbrido interespecífico *Opuntia ficus indica* 1281 x *O. lindheimerii* 1250.

En setiembre de 2007 se determinó la cantidad total de cladodios emitidos por los cladodios madre implantados en setiembre de 2005 y la cantidad de aquellos que manifestaban daños por frío en la Estación Experimental de Ganado y Pasturas Naturales "El Divisadero", en las tres experiencias previstas en el proyecto: a) Caracterización de clones en términos de producción anual de biomasa por planta (240 plantas); b) Productividad anual de biomasa por hectárea y contenido de nutrientes (144 plantas); c) Efecto de la fertilización sobre la productividad y el contenido de nutrientes (150 plantas). La biomasa y los daños por frío forman parte del trabajo presentado en el VI International Congress on Cactus Pear and Cochineal.

En noviembre de 2007 se aplicaron las dosis de fertilizantes previstas.

En octubre de 2007 se efectuaron las mismas tareas en las experiencias implantadas en la EEA Junín del INTA en setiembre de 2006. En diciembre de 2007 se efectuó la fertilización de las experiencias.

2.3. Factibilidad técnico-económica de la producción de capones caprinos de biotipo criollo para el aprovechamiento de la carne y cuero

Dentro de este proyecto se ha trabajado fundamentalmente en los "Efectos de la alimentación sobre el crecimiento y la composición lipídica de la carne de cabritos de biotipo criollo en diferentes sistemas de producción", que constituye el tema de tesis doctoral de Paez, Sebastián A.

Las experiencias con animales se han realizado con machos de biotipo Criollo, provenientes de puestos caprinos ubicados en la Reserva Provincial Bosques Telteca (Lavalle). En el predio del CRICYT se construyeron las instalaciones para el alojamiento de los cabritos, consistentes en: 54 m² de corrales, bretes de manejo, comederos para heno, maíz o alimento balanceado y bebederos. Se dispone, además, de energía eléctrica y agua. En dichas instalaciones se están llevando a cabo los estudios bajo sistema intensivo y en el puesto "La Majada" (Lavalle) las experiencias en sistema extensivo.

Los animales fueron identificados y pesados individualmente al ingresar a las experiencias. Se los vacunó y se les administró complejos vitamínicos. Se realizaron controles sanitarios en forma periódica.

a) Sistema de destete I (Año I)

Se trabajó con 3 grupos integrados por 25 cabritos cada uno. Éstos permanecieron al pie de la madre hasta los 3 días de edad, para asegurar la ingesta de calostro, y luego se incorporaron a las experiencias siguiendo el esquema de alimentación que se indica a continuación:

DP: días pos-parto; L: sustituto lácteo; R: preiniciador ruminal (sólido)

Las necesidades nutricionales de los animales, desde el nacimiento hasta los 40 días de edad, se estimaron para una ganancia diaria media de peso de 150 g.

Se ofreció a los animales sustituto lácteo ad libitum, hasta los 14 y 21 días para los grupos L1 y L2, respectivamente. Luego se restringió su oferta al 50 % durante la última semana de lactancia. Esto se realizó para estimular el consumo de alimento sólido. El sustituto fue formulado especialmente para cabritos con 23% proteína bruta, 23% grasa, y reconstituido al 15%.

El pre-iniciador ruminal sólido corresponde a un alimento balanceado comercial micropelletizado (Ruter®), formulado sobre la base de maíz extrusado, proteínas (25%) de alta calidad, vitaminas y minerales. Éste fue ofrecido ad libitum desde que ingresaron los animales al ensayo, hasta los 40 días de vida.

El grupo L3 fue el testigo que permaneció desde los 3 a los 40 días solamente con la dieta líquida ad libitum.

b) Efectos del destete precoz sobre el estado nutricional y la eficiencia reproductiva.

En el campo, se identificaron 20 cabras cuyos cabritos se destetaron precozmente y 20 de características similares que no recibieron destete precoz. Se tomaron muestras de sangre para evaluar su estado y balance nutricional, a partir de la determinación de la concentración sanguínea de urea, proteínas totales, ácido beta-hidroxibutírico y glucosa. También se tomó la nota de condición corporal.

Para determinar la eficiencia reproductiva, se registraron fechas de parición y prolificidad durante las épocas de parición durante un año.

c) Calidad de la canal y composición de ácidos grasos

- Sistema a corral

Veinte animales de 60 días, provenientes 5 de cada grupo del ensayo a), recibieron una alimentación basada en heno de alfalfa, y alimento balanceado comercial (18% proteína bruta) pelletizado. Alimentación que se entregó ad libitum

Area interdisciplinaria

con el fin de satisfacer sus necesidades nutricionales. Al igual que en la experiencia anterior se cuantificó la ingesta diaria de materia seca y ganancia diaria de peso de los animales. Se tomaron muestras de los alimentos ofrecidos para determinación de materia seca, proteína bruta, energía metabolizable y contenido de fibra bruta.

2.4. Potencial productivo de los bosques de *Prosopis flexuosa* (algarrobo). Prácticas silviculturales en el bosque del noreste de Mendoza

La determinación de las tasas de regeneración y del crecimiento de las plantas establecidas resulta fundamental para el manejo sustentable en bosques de zonas áridas. En la zona, la forma de los árboles es inadecuada para realizar una explotación de madera de aserrío dada la alta proporción de individuos multifustales. Sin embargo, la aplicación de técnicas silvícolas como la poda de formación y el manejo del rebrote pueden complementar los datos del bosque para elaborar pautas de manejo adecuadas. El objetivo principal de este proyecto es contribuir al manejo sustentable del bosque de algarrobo (*Prosopis flexuosa*), a través del estudio de su potencial productivo y el análisis de la respuesta del árbol a prácticas silviculturales. En ese sentido este estudio pretende conocer la productividad forestal y el efecto de prácticas silvícolas en estos bosques de algarrobo. Los resultados esperados con posibilidad de transferencia a los pobladores consisten en conocer los turnos de uso y qué prácticas silvícolas mejoran la calidad de los productos forestales.

2.5. Estrategias de establecimiento de plántulas de gramíneas perennes en el Monte Central: influencia del algarrobo (*Prosopis flexuosa*)

En las regiones áridas los árboles facilitan el establecimiento de las plantas del estrato herbáceo al atenuar los extremos térmicos, modificar la estructura del suelo y aumentar la disponibilidad de agua y

nutrientes (Aguiar y Sala 1999, Facelli y Brock 2000). A su vez, los árboles pueden reducir la supervivencia de las plántulas del estrato herbáceo al disminuir la disponibilidad de luz (Schmitt y Wulff 1993) y agua (Scholes y Archer 1997). La relación entre las interacciones positivas y negativas sería la que determina la distribución espacial de las plantas dentro de la comunidad (Bertness y Callaway 1994). Cambios en esta relación han sido detectados a lo largo de un gradiente ambiental donde las interacciones positivas prevalecen a medida que las condiciones de estrés ambiental abiótico aumentan, mientras que ante condiciones abióticas más favorables, las interacciones negativas serían más intensas (Callaway 1997, Pugnaire y Luque 2001). En este sentido, Holmgren et al. (1997) sugieren que en un gradiente de aridez la facilitación ocurrirá cuando el mejoramiento de las relaciones hídricas exceda los costos causados por los niveles de luz.

Cambios en la distribución espacial de gramíneas perennes en relación con la distribución del árbol *Prosopis flexuosa* han sido encontrados en dos lugares del monte mendocino. En la Reserva de Biosfera de Ñacuñán donde la precipitación media anual es de 335 mm (periodo 1972-1998), los pastos perennes presentan una mayor cobertura en las áreas abiertas, alejadas de *P. flexuosa* (Rossi & Villagra, 2003, Rossi, 2004). En cambio, en la Reserva Bosques Telteca, cuya precipitación media anual es de 150 mm (Peralta y Martínez Carretero, 1995) los pastos presentan mayor cobertura bajo *P. flexuosa* (Cesca, 2003). A su vez, la preferencia de las especies por áreas abiertas o áreas bajo la influencia de *P. flexuosa* cambia en ambas zonas; por ejemplo *Pappophorum caespitosum* y *Trichloris cinita* se encuentran principalmente bajo la influencia de *P. flexuosa* en Telteca, en cambio en Ñacuñán, estas especies se encuentran fuera de la influencia de *P. flexuosa*. Por su parte, la *Setaria leucopila* se encuentra bajo la influencia de *P. fle-*

xuosa en ambos lugares.

2.6. Arbustos forrajeros nativos: Multiplicación y transferencia de técnicas de revegetación a pobladores de áreas degradadas del noreste de Mendoza

El proyecto, que se inició en el 2007, se propone generar técnicas apropiadas para multiplicar arbustos forrajeros nativos (*Mimosa ephedroides*, *Ephedra boelckei*, *Capparis atamisquia* y *Trichomania usillo*), lograr su implantación a campo y transferir dichas técnicas a los productores de caprinos de la zona de estudio. Específicamente se propone determinar, en pasos sucesivos: a) El efecto de factores endógenos y ambientales en la germinación de las semillas de estos arbustos con el fin de conocer la condiciones óptimas para su germinación; b) Los tratamientos adecuados para lograr el enraizamiento de estacas; c) Las técnicas de micropropagación a partir de estacas uninodales; d) Producir plantines de los arbustos en vivero, implantar los mismos en jardines comunes y evaluar las características de su crecimiento; e) El contenido de nutrientes de las especies en estudio; f) Desarrollar técnicas adecuadas que permitan la utilización de los productos obtenidos por parte de los pobladores de la región. Se han planteado las siguientes hipótesis: a) Las semillas de las especies de zonas áridas presentan diversos mecanismos de dormición y/o de requerimientos ambientales que afectan su capacidad germinativa, sobre los cuales se puede influir para aumentar la producción de plántulas; b) Las técnicas de enraizamiento de estacas o de micropropagación permiten tener éxito de multiplicación para aquellas especies que poseen bajo o nulo poder germinativo; c) Existen técnicas para la producción de plantines de arbustos nativos (siembra directa, seedlings y speedlings) que permiten un crecimiento óptimo y una sobrevivencia alta; d) Las especies en estudio pueden tener un contenido alto de nutrientes, particularmente *Ephedra boelckei*, como ocurre en otras especies del mismo géne-

ro; e) Es posible establecer técnicas que permitan lograr la apropiación efectiva por parte de la comunidad rural de tecnologías desarrolladas por los investigadores.

3. MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS Y DE LA INFRAESTRUCTURA

A partir de los objetivos señalados se propone: en el primer caso, contribuir al mejoramiento de los servicios sanitarios, específicamente en lo que atañe a la salud bucal de los pobladores. En este sentido, se observa que existe una fuerte articulación entre el presente objetivo y los avances alcanzados en el desarrollo del diagnóstico socio ambiental desarrollado.

Por otra parte, a partir del segundo objetivo se busca evaluar la factibilidad técnica económica de fabricar colectores solares, con el fin de contribuir a la producción de energía y al mejoramiento de la infraestructura de servicios de los pobladores.

3.1. Salud bucal

Luego del diagnóstico general de la situación de la salud bucal y su contexto, reuniones con autoridades del municipio de Lavalle y del Ministerio de Salud de la Provincia, se comenzó a intervenir en la zona en acuerdo con distintas organizaciones sociales que coexisten en la región.

La primera ONG con la que se trabajó fue con Caxi, del movimiento UST (Unión de Trabajadores sin Tierra).

En primer lugar se eligió intervenir en Jocolí, en la sede de Caxi, porque allí era posible disponer de agua y electricidad para realizar la atención odontológica pudiendo utilizar con comodidad y soltura la unidad rodante, buena iluminación y uso de maquinarias y motores impulsados por energía eléctrica.

Al comienzo costó un poco persuadir a las personas para que concurrieran, ya que los pobladores no creían que se les realizaría atención odontológica. Se invi-

tó en forma personal, se acudió a los domicilios informando el trabajo del equipo y se comenzó a realizar la atención en forma palpable y manifiesta, lo que marcó el inicio de llegar a la población con nuestro accionar. Se concurrió en repetidas oportunidades y en la planificación están previstas otras visitas.

Otro lugar propuesto por la ONG fue El Encón. El argumento usado fue que para la población del desierto no hay diferencia entre San Juan y Mendoza, son todos pobladores del campo. Es así que se concurrió a la sede de una unión vecinal, donde se atendió a toda la población que asistió y además se visitó a la escuela albergue que hay en el lugar, donde se dieron charlas de educación para la salud odontológica.

Luego se acordó con los jefes de comunidades, de la organización de las once comunidades huarpes que están conformadas en la zona, por lo que se elaboró un cronograma de actividades y visitas, el que se ha ido cumpliendo en la conducción, ejecución y evaluación de lo convenido, hasta la actualidad. Se ha concurrido a la escuela de San Miguel de los Sauces en cuatro oportunidades como también al centro de salud de Asunción en seis ocasiones. Se ha visitado la comunidad de El Cavadito realizando entrevistas a pobladores y al presidente de esa comunidad como a pobladores, entre ellos los niños que asisten a la escuela albergue del lugar, pudiendo constatar la buena predisposición para realizar visitas posteriores de carácter asistencial y de educación para la salud oral.

En términos globales se han realizado tareas de promoción y prevención para la salud odontológica, diagnóstico de lesiones de tejidos duros y blandos de la boca, diagnóstico de lesiones por caries -no sólo al examen clínico sino también análisis de los factores asociados con la patogenia de la enfermedad (agente, medio, dieta)-, diagnóstico del medio social y físico y de la atención de salud del individuo (Bordoni N, 1999), prevención y

medición de factores de riesgo y actividad de caries, índice de placa de Loe y Silness (biofilm de placa teñido con solución de doble tono), índice de placa de O'Leary, registro y control mecánico de la placa dental mediante enseñanza de técnicas de higiene oral con reparto y obsequios de cepillos. En cada individuo inspeccionado luego del diagnóstico se realizó el pronóstico y plan de tratamiento, lo que se lleva a cabo luego de ejecutar el consentimiento informado. El método de trabajo en el cuidado de la salud de las comunidades está basado en el concepto de riesgo, dependiendo de la interacción de factores biológicos, del medio ambiente social, del estilo de vida y del acceso a los servicios.

Se han realizado tratamientos de intervención atraumática y de mínima intervención como topicaciones con fluor fosfato acidulado; aplicaciones de cariostáticos, sellantes de puntos, fosas, surcos y fisuras; restauraciones con preparación dentaria con materiales como amalgamas, ionómeros vítreos y resinas compuestas, estas últimas cuando el aislamiento del campo fue absoluto con goma dique, especialmente en dientes anteriores superiores; remoción de cálculo dental supra e infragíngival; exodoncias simples y complejas con suturas en tramos amplios de heridas postquirúrgicas. En casos de tratamientos pulpares se realizan extirpación del filete según urgencia y derivación para tratamiento de endodoncia a las Clínicas del Hospital Escuela de la Facultad de Odontología de la UNCuyo.

Se está evaluando la solución de reemplazo o protésica de zonas edéntulas y tratamientos ortodónticos, coordinando y consultando a las autoridades de la Facultad de Odontología.

LOGROS ALCANZADOS

A través de la participación comunitaria se logró difundir ampliamente las actividades realizadas. Se obtuvo la información necesaria sobre la importancia de la

Area interdisciplinaria

salud y prevención bucal de la zona motivo de estudio, la cual fue ampliada por medio de charlas individuales y grupales.

Se logró planificar el tipo de acciones necesarias para mejorar las condiciones de salud bucal de la población, tomando en cuenta sus necesidades globales e individuales y logrando resolver de la mejor manera posible sus problemas odontológicos.

Nos integramos ampliamente con la comunidad y logramos incentivarlos de manera positiva para que participaran de manera activa en el programa.

3.2. Energía

Los estudios realizados tienden al aprovechamiento térmico de la energía solar a partir de colectores de concentración y la posterior utilización del calor para producción de energía eléctrica por medio de un motor de combustión externa (Stirling) y un

generador eléctrico.

El objetivo se basa en desarrollos efectuados en la Facultad de Ingeniería, donde se han estudiado las alternativas de este ciclo tanto desde el punto de vista teórico como experimental, en 2003 y 2004. En particular, el desarrollo de un módulo de producción del orden de 1 kW, su estudio de factibilidad y su análisis económico.

Asimismo, se pretende lograr el perfeccionamiento del sistema de conversión de energía térmica a eléctrica y del sistema automático de seguimiento del Sol, a escala de prototipo.

En general las actividades previstas se están desarrollando en forma satisfactoria. Se han encontrado dificultades, principalmente técnicas, de acceso a información específica sobre partes puntuales del mismo. Sin embargo estas dificultades se han ido salvando a su tiempo consiguiendo la información y bibliografía necesarias.

4. ACTIVIDADES QUE INFORMAN A LA POBLACIÓN DESTINATARIA

Como se ha planteado, las investigaciones experimentales para mejorar las actividades socioproductivas sólo servirán en el caso de que la población destinataria, es decir, los pobladores de la zona del noreste de la provincia, estén interesados en adoptar y probar los resultados que desde la comunidad académica se les está proponiendo.

Para ello se han realizado reuniones con los estudiantes huarpes, becarios de la UNCuyo, con el objetivo de hacer conocer el programa y las distintas actividades que se están realizando, por una parte, para que lo comenten en sus comunidades y también -como propósito óptimo- integrar a alguno o a todos en los proyectos que más les interesen. Hasta ahora se han realizado dos reunio-

BIBLIOGRAFÍA

- ABRAHAM, ELENA; PASTOR, GABRIELA (2005)** "Desafíos y oportunidades de las tierras secas del centro oeste argentino. Estrategias para el desarrollo local y lucha contra la desertificación y la pobreza". En *Actas del III Seminario Internacional la Interdisciplina en el Ordenamiento Territorial*. CIFOT, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.
- ADAMS RICHARD N. (1993)**: "Los pueblos indios en el proceso de globalización", en *Anuario Indigenista*, vol.32, pp.363-379.
- AGOGLIA, OFELIA (2007)** "El desarrollo comunitario como estrategia de abordaje de la problemática socioambiental de las comunidades del noreste mendocino" En *Actas del III Congreso Interamericano de Estudios Latinoamericanos Políticas de la diversidad y políticas de la integración*. Instituto de Filosofía Argentina y Americana organizado por el Instituto de Filosofía Argentina y Americana - IFAA. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, 3 al 5 de octubre.
- ALLEGRETTI, L., C. PASSERA, J. PAEZ, A. UBEDA, C. SARTOR, A.B. ROBLES (2005)** Capacidad sustentadora y composición botánica de la ingesta caprina en un ecosistema árido, Lavalle, Argentina. pp.: 221-228. En: *Producciones agroganaderas: Gestión eficiente y conservación del medio natural*. España.
- ALTIMIR, O. (1999)** "Desigualdad, empleo y pobreza en América Latina: efectos del ajuste y del cambio en el estilo de desarrollo", en *Pobreza y desigualdad en América Latina*. V.F. Tokman y G. O'Donnell (Comps.), Buenos Aires, Paidós.
- BORDONI, N. SQUASSI A. (1999)** "Diagnóstico e interpretación diagnóstica de caries dental. En: *Odoniología Preventiva*. PRF:CONC. P.ALTEX/OPS/QMS. Buenos Aires, Argentina.
- CARBALLEDA, ALFREDO J. (2002)** *La intervención en lo social. Exclusión e integración en los nuevos escenarios sociales*. Bs. As., Paidós.
- CORTAZZO, INÉS Y CECILIA MOISE (COMP.) (2000)** *Estado, salud y desocupación. De la vulnerabilidad a la exclusión*. Bs.As., Paidós.
- DI VIRGILIO, MERCEDES. 2003.** *Hábitat y salud. Estrategia de las familias pobres*. Bs.As., Ed. Lumière.
- FERNÁNDEZ BRAVO, ÁLVARO (COMP.). 2000.** *La invención de la Nación. Lecturas de la identidad de Herder a Homi Bhabha*. Bs.As., Manantial.
- FINDLING, LILIANA Y MENDEZ DIZ, A.MARÍA (COMP. 1996)** *La salud en debate. Una mirada desde las ciencias sociales*. I.de I. "Gino Germani", UBA.
- FOUCAULT, M.(2003)** *El nacimiento de la clínica. Una arqueología de la mirada médica*. Bs.As., Siglo XXI editores Argentina.
- GARCÍA CARDONI, M.O.(2007)** *Detección de patologías orales asociadas a modelos productivos diferentes en la provincia de Mendoza. Financiados por la SECYT, UNCuyo, Mendoza.*

Contribuciones al mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo integral de los pobladores del noreste de la Provincia de Mendoza. Programa I+D

nes, que han sido muy auspiciosas por el interés que han demostrado por lo menos varios estudiantes huarpes. Se pretende continuar avanzando en las próximas reuniones.

También se ha establecido un acercamiento con los jefes de las once comunidades huarpes, estas comunidades desde hace unos años se han organizado nombrando un representante denominado presidente de comunidad, el cual se elige cada tres años aproximadamente, esta nueva conexión nos ha permitido tener una visión más abarcativa de la problemática del desierto, lo cual nos abre puertas hacia los verdaderos problemas que tienen los pobladores del área. Se han realizado reuniones con los presidentes tanto en la sede huarpe, ubicada en la ciudad de Mendoza, como en el CRICYT (CONICET Mendoza) para realizar la adecuada articulación de acciones concretas que ya lleva-

mos a cabo en el desierto, como así también brindar el asesoramiento necesario, que consensuadamente con ellos tratamos de promover para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida, las acciones que se realizan son en las áreas de salud, ganadería, vegetación, energía, consumo y tratamiento de agua, etc. Esperamos seguir con los planes y objetivos propuestos, ahora con mayor impacto en la población debido al acercamiento y trabajo consensuado con los referentes principales que involucra el programa. El hecho de haber podido comprender sus vivencias y preocupaciones nos han dado una visión diferente, vista desde el desierto y no sólo desde lo urbano, que es uno de los tabúes principales a romper cuando observamos que las visiones generalmente desde lo gubernamental -por ejemplo, a través de la educación- tratan de imponerse desde fuera y poco importa la cultura propia del

lugar. El trabajo desde dentro de estas comunidades resulta muy importante a la hora de satisfacer necesidades, por eso creemos que es importante cambiar el paradigma para que nos permita adoptar una visión más real de la situación cultural, productiva, respecto a la tierra, respecto a cómo nos ven, etcétera. El trabajo cualitativo es importante y nos ha traído mejores resultados en el tratamiento de este programa que integra visiones diferentes, áreas distintas e investigadores también diferentes. El desafío ha sido muy relevante y trajo muchas reuniones preparatorias para realizar los reajustes necesarios que nos permitirán comenzar a encontrar el punto justo en los discursos comunes a los efectos de llevar adelante la investigación de este programa. En este momento seguimos con las acciones y pretendemos contribuir con más soluciones en las diferentes áreas abordadas.

GARCÍA CARDONI, M.O. (2007) *En la búsqueda de una dimensión Antropológica de la nación-estado. Revista de la Facultad de Odontología - UNCuyo. Vol. 2 N° 3, Mendoza.*

GARCÍA CARDONI, M.O. (2005) *Complejidad multifacética de la subsistencia humana. Hacia la Búsqueda de un equilibrio sustentable. Revista de la Facultad de Odontología - UNCuyo. Vol. 2 N° 2, Mendoza.*

GUEVARA, J.C. (2002-04) *"Contenido de nutrientes de clones forrajeros de Opuntia spp. cultivados en la llanura de Mendoza" Financiado por SECYT, UNCuyo, Mendoza.*

HIRAMA TSU, K. (2007) *Sustentabilidad socioeconómica de los puesteros del desierto del noreste de Mendoza" Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales organizadas por el Centro de Estudios Agrarios de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires, los días 7, 8 y 9 de noviembre.*

MONTAÑA, E.; L. TORRES, E. ABRAHAM, E. TORRES Y G. PASTOR (EN COLABORACIÓN CON M. E. FUSARI Y S. URBINA) (2005). "Los Espacios Invisibles. Subordinación, Marginalidad y Exclusión de los Territorios no irrigados en las Tierras Secas de Mendoza, Argentina", *Revista Región y Sociedad* N° 32, meses de enero a abril 2005, Sonora, México, pp. 3-32. ISSN 0188-7408.

PASSERA, C., L. I. ALLEGRETTI, J. A. PÁEZ, G. IBÁÑEZ Y A. B. ROBLES (2004) *"Unidades de pastos en un sistema de producción caprina en el desierto de Mendoza, Argentina". Cruz. En: Pastos y*

Ganadería Extensiva, 745-750. Eds. García, B.; García, A., Vázquez de Aldana, B. R. y Zabalgogeaçoa, I. S.F.F.P. Salamanca, (España).

PSA (PROGRAMA SOCIAL A GROPECUARIO) "12 años en el desierto 1993-2005" *Sistematización de experiencias en el Desierto de Lavalle-Mendoza a partir de la aplicación de los Proyectos PSA-PROINDER.*

RAMSAR CONVENTION, (1971) *Convención Internacional sobre los Humedales. Documento Final, Ramsar.*

RESTREPO/MÁLAGA (2002) *Promoción de la salud: cómo construir vida saludable. Bs. As., Ed. Panamericana.*

ROIG MATÓNS, F. (1999) *Guanacache. Mendoza, EDIUNC. Serie Arte.*

TORRES, E., E. MONTAÑA, E. ABRAHAM Y L. TORRES (2005). "Problemas del Uso del Agua en Tierras Secas: Oasis y desierto en el Norte de Mendoza, Argentina", *Fernandez Cirelli, A. y E. M. Abraham, El agua en Iberoamérica. Uso y gestión del agua en tierras secas, Mendoza, CYTED. Subprograma XVII, Proyecto XVII.1., pp. 11-24 (Total 225 p.) ISBN 987-43-8181-7.*

VILLAGRA, P.E., MA. CONY, N.G. MANTOVÁN, B.E. ROSSI, M.M. GONZÁLEZ LOYARTE, R. VILLALBA Y L. MARONE (2004) *Ecología y manejo de los algarrobales de la Provincia Fitogeográfica del Monte. En: Arturi, M.F., J.L. Frangi y J.F. Goya (Eds.), Ecología y Manejo de Bosques Nativos de Argentina. La Plata: Editorial Universidad Nacional de La Plata, Publicación electrónica.*

Distribución de las células presentadoras de antígenos en las glándulas salivales

Antigen presenting cells distribution in salivary glands

AUTORES

ZAVALA, Walther David

Doctor en Medicina, Profesor Titular Interino, Cátedra Histología. Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Cuyo. Email: wzavala@fodonto.uncu.edu.ar

FÓSCOLO, Mabel

Técnica del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

CAVICCHIA, Juan Carlos

Doctor en Medicina, Investigador principal del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), ex Profesor Titular Cátedra Histología. Facultad de Odontología y Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo.

RESUMEN

Las células presentadoras de antígenos profesionales como las células de Langerhans o las células dendríticas intersticiales del tejido conectivo, son las células captadoras de antígenos más importantes del sistema inmune.

En trabajos previos describimos variaciones numéricas y estructurales de las células dendríticas; con especial referencia a las células de Langerhans, en diversos epitelios del tracto digestivo. El propósito de este trabajo fue estudiar la distribución, en forma comparativa, de las células dendríticas en glándulas salivales mayores y menores de la mucosa oral.

Material y métodos: para esta investigación se utilizaron muestras de glándulas salivales mayores y menores tomadas de ratas Wistar. Las muestras fueron procesadas utilizando técnicas de microscopía óptica convencional, electrónica e inmunohistoquímica.

Los resultados muestran numerosas células dendríticas en los conductos salivares excretores (con epitelio estratificado) así como en el parénquima glandular. Aunque no detectamos diferencias estadísticas significativas entre los dos componentes glandulares analizados, nuestros hallazgos sugieren que, debido a su localización, estas células cumplen un rol fundamental en las defensas inmunes de la mucosa oral.

Palabra claves:

Glándulas salivales - inmunidad - células dendríticas.

ABSTRACT

The antigen professional presenting cells (APC), as the Langerhans cells or interstitial dendritic cells of the connective tissue, are the most important antigen uptake cells of the immune system. In previous publications we have described structural and numerical changes, of those cells, in different epithelia of the digestive tract. The purpose of this research was to investigate the distributions of these immune cells in salivary glands including the mayor and minor glands of the oral mucosa.

Material and methods: mayor and minor salivary glands from Wistar rats were used for this research. Samples were processed by optical and electronic microscopy, and immunohistochemistry.

Our results show numerous dendritic cells in salivary ductus (with stratified epithelium) and the parenquima glands. Although we could not detect differences between the two analyzed components in both, the mayor or the minor glands, our findings indicate that these cells play an important roll in the immunological defenses of the oral mucosa

Key words:

Salivary glands - immunity - dendritic cells

INTRODUCCIÓN

La primera línea de defensa de la mucosa oral esta representada por la saliva con su importante actividad inmunosecretora. En ella es posible encontrar enzimas, proteínas antimicrobianas como lisozimas, inmunoglobulina A secretora (IgAs), y otras sustancias presentes en menor cantidad, entre las que se destacan catalasas, lactoperoxidasa y quimiocinas (1).

Histológicamente se describe en las glándulas salivales un parénquima conformado por acinos, conductos y un estroma de tejido conectivo donde se observan células plasmáticas y linfocitos, que son claves en la respuesta inmune (2).

Otros componentes esenciales dentro de la respuesta inmune presente en la cavidad bucal, pero escasamente estudiados en las glándulas salivales, son las células presentadoras de antígenos como las células de Langerhans y las células dendríticas intersticiales. Ambos tipos celulares están encargados de captar antígenos que ingresan a la cavidad bucal y presentarlos, luego de migrar a los ganglios linfáticos regionales, a los linfocitos CD4, a partir de los cuales se inicia la respuesta inmune específica (3).

Aunque existen varios trabajos que describen la presencia de células dendríticas presentadoras de antígenos en las glándulas salivales de ratones, los mismos fueron realizados en modelos experimentales de animales con enfermedades autoinmunes como el síndrome de Sjögren, el cual afecta a glándulas exocrinas como salivales y lagrimales (4,5,6). Recientemente, Stasulis y Hand (2003) describieron estas células en glándulas salivales mayores (parótida, submaxilar y sublingual) de ratones libres de gérmenes (7). En base a estos datos previos, y considerando la importante función que cumple la saliva en la primera barrera defensiva del aparato digestivo, es que realizamos este trabajo cuyo objetivo principal es describir la distribución comparativa de las células presentadoras de antígenos, como las células dendríticas, en el estroma de las glándulas salivales mayores y menores y determinar si

hay cambios cuantitativos y/o cualitativos de estas células entre los componentes principales del parénquima: acinos y conductos de la vía excretora glandular.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para este trabajo se utilizaron glándulas salivales mayores: parótida -submaxilar y glándulas salivales menores linguales. Las muestras se obtuvieron por disección bajo anestesia general con éter de ocho ratas "Wistar", respetando protocolos de cuidado y uso de animales de laboratorio (8). El material obtenido (8 pares de cada glándula), fue procesado para microscopía óptica convencional, inmunohistoquímica y microscopía electrónica.

Para realizar la técnica de inmunohistoquímica, las muestras de tejido se fijaron en formol tamponado al 10% durante dos horas a temperatura ambiente. Después de la fijación los especímenes fueron deshidratados en concentraciones crecientes de alcoholes e incluidos en parafina. Cortes sagitales seriados de 6 micras fueron rehidratados y colocados en solución buffer de PBS. La actividad de peroxidasa endógena fue bloqueada con solución de agua oxigenada al 3%. Las muestras fueron mantenidas en cámara húmeda por dos horas sumergidas en el primer anticuerpo contra la proteína S-100, diluido 1/100 (S- polyclonal antibody, Dako, USA), luego lavadas con PBS y colocadas en el segundo anticuerpo (anticuerpo anti IgG marcado con biotina). Los inmunocomplejos fueron demarcados por medio del procedimiento de amplificación ABC (avidina-biotina peroxidasa) y revelados con solución de 3,3' diaminobenzidina (9). Los cortes inmunomarcados fueron contrastados con hematoxilina y montados para luego ser fotografiados. En las secciones de control el primer anticuerpo fue omitido o se utilizó un antisuero normal de conejo (negative control, Dako, USA)

Para microscopía óptica, varios cortes de cada glándula fueron procesados según técnicas habituales, teñidos con azul de toluidina y montados para su observación.

Microscopía electrónica.

Cortes milimétricos fueron fijados en glutaraldehído 5%, posfijado en tetróxido de osmio 2% e incluidos en resina Spurr. Las muestras fueron cortadas con ultramicrotomo (Leica ultracut R). Los cortes ultrafinos se tiñeron con citrato de plomo y acetato de uranilo. La observación se realizó con microscopio electrónico Siemens Elmiskop 1 o Zeiss 900.

Procesamiento estadístico de los datos.

Los valores para cada grupo son presentados como promedio \pm error estándar. El test de comparación múltiple Anova fue utilizado para evaluar la interrelación entre las diferentes glándulas y el número promedio de células dendríticas por mm² de parénquima glandular; mientras que para analizar la relación entre el número de células por mm² en la vía excretora, se utilizó la prueba de Student. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como criterio para determinar diferencias estadísticas significativas.

RESULTADOS

Microscopía electrónica

Mientras que en el estroma de las glándulas salivales estudiadas se pudieron observar numerosas células dendríticas de aspecto redondeado con prolongaciones citoplasmáticas emergiendo en algunas zonas del contorno celular (Figura 1), en el conducto excretor de la glándula parótida se observaron células claras elongadas horizontalmente siguiendo la curvatura de la pared ductal y con escasas prolongaciones citoplasmáticas (Figura 2). En ambos casos el núcleo fue de aspecto lobulado y con amplias, aunque poco profundas, escotaduras de la membrana nuclear. La cromatina se observó siempre más condensada en los bordes de la membrana nuclear. En ninguno de los casos analizados se pudo objetivar la presencia de gránulos de Birbeck.

Microscopía óptica convencional

El examen de las muestras teñidas con azul

Area histología



Figura 1: Célula dendrítica intersticial presente en el parénquima de una glándula submaxilar. Obsérvese su aspecto redondeado, núcleo lobulado con cromatina periférica (MET x 5000).

de toluidina (Figura 3), permitió distinguir células con citoplasma escasamente teñido y núcleo lobulado de aspecto triangular o redondeado en el intersticio glandular. Las células dendríticas ubicadas en el epitelio de

la vía excretora fueron claramente diferenciables, dentro del epitelio estratificado, del resto de las células epiteliales por su aspecto característico de citoplasma claro, núcleo lobulado y cromatina condensada en los



Figura 2: Célula dendrítica de aspecto alargado, núcleo con cromatina periférica y ausencia de tonofilamentos, presente en la pared de la vía excretora de glándula parótida (MET x 5000).

bordes de la membrana nuclear. No se encontraron células dendríticas en las regiones donde el epitelio de la vía excretora presentó epitelio simple, como en los conductos intercalares, estriados o conductos de glándulas linguales menores.

Inmunohistoquímica:

Las células inmunomarcadas S-100+ aparecen de color marrón, con la marcación de diaminobenzidina, distribuidas especialmente en el tejido conectivo que separa los lóbulos principales. En el conducto excretor, claramente se ubican en la capa basal del epitelio estratificado ductal.

Análisis estadístico

El análisis estadístico de los resultados indicó que el número promedio de células por mm² en el intersticio de la glándula parótida fue de $2,3 \pm 1,2$ (promedio \pm error estándar), sin que existieran cambios estadísticamente significativos con el número de células por mm² en la glándula submaxilar ($1,8 \pm 0,89$) o en las glándulas salivales menores de la lengua ($2,5 \pm 1,3$) $p < 0,05$ (Figura 4).

Analizando las células detectadas en la vía excretora principal de parótida y submaxilar el número de células dendríticas promedio por mm² en la glándula parótida fue de $1,75 \pm 0,48$, sin que los cambios hallados fueran estadísticamente significativos en relación con las células de vía excretora de la glándula submaxilar ($1,5 \pm 0,28$ mm², $p < 0,005$) (Figura 5).

DISCUSIÓN

Este trabajo fue realizado con el fin de estudiar la distribución topográfica, en forma comparativa, de las células dendríticas en glándulas salivales mayores y menores de rata. Nuestras observaciones demuestran que las células dendríticas están presentes en el tejido intersticial de las glándulas salivales mayores en una proporción equivalente al número de células encontradas en las glándulas salivales menores.

Inicialmente los hallazgos descriptos

Distribución de las células presentadoras de antígenos en las glándulas salivales

en la literatura fueron controversiales, tal como lo demuestra Matthews et al. en 1985, quienes no encontraron células OKT6 positivas para células de Langerhans, en glándulas salivales labiales (10). Posteriormente Takahashi et al., en 1986, describieron la presencia de células S100 positivas, con características morfológicas similares a las células de Langerhans en el tumor de Warthin, pero no encontraron estas células en glándulas salivales normales (11). Sin embargo, en un trabajo reciente Stasulis y Hand (2003), describen claramente la presencia de células dendríticas intersticiales en el parénquima de glándulas salivales de ratas libres de gérmenes así como de células de Langerhans en la vía excretora (7). Nuestro trabajo corrobora estos hallazgos, sugiriendo que la presencia de estas células en condiciones normales podría cumplir un rol en la fisiología normal de estas glándulas.

Crawford et al., en 1975, describieron a las glándulas salivales menores como la mayor fuente de inmunoglobulina A en la cavidad oral (12), por otro lado existen fuertes evidencias que señalan la acumulación de células dendríticas en las glándulas salivales ante la presencia de algún factor infeccioso, autoinmune, o tumoral (13, 14 y 15). Esta acumulación de células dendríticas se realiza en forma específica en las glándulas agredidas, y dichas células pueden estar localizadas tanto en el parénquima como en relación con la vía excretora. Nuestros hallazgos indicarían que en condiciones normales no existen variaciones en la distribución celular, por lo que es de suponer que las células dendríticas podrían responder a diferentes factores quimiotácticos liberados en el sitio agredido tal como lo demuestran estudios previos (16). Más aún, está probado que la presencia de antígenos en la vía excretora de glándulas salivales mayores resulta en una respuesta local mediada por anticuerpos (17), indican-

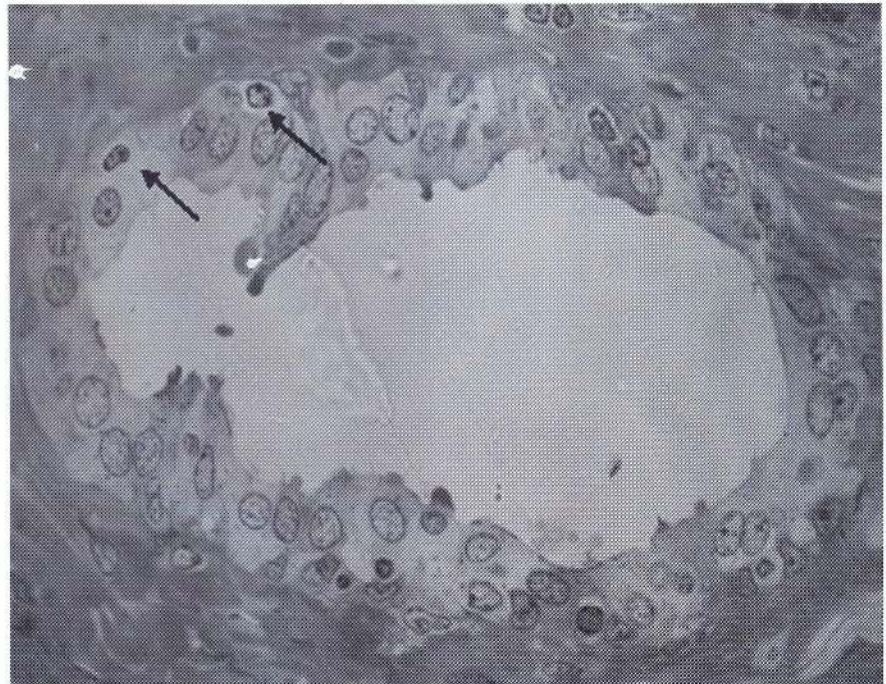
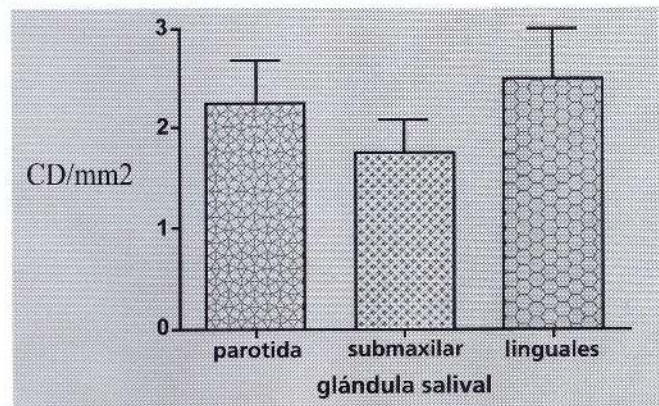


Figura 3: Corte histológico correspondiente al conducto excretor de glándula parótida, donde se observan algunas células dendríticas (flechas) de citoplasma claro, en la región de la capa basal del epitelio estratificado ductal (MO x 150, azul de toluidina)

Figura 4

Distribución de las CD en el intersticio de diferentes glándulas salivales



One-way analysis of variance $p < 0,05ns$

Mean	2,3	1,8	2,5
Std.e.m	1,2	0,89	1,3

Area histología

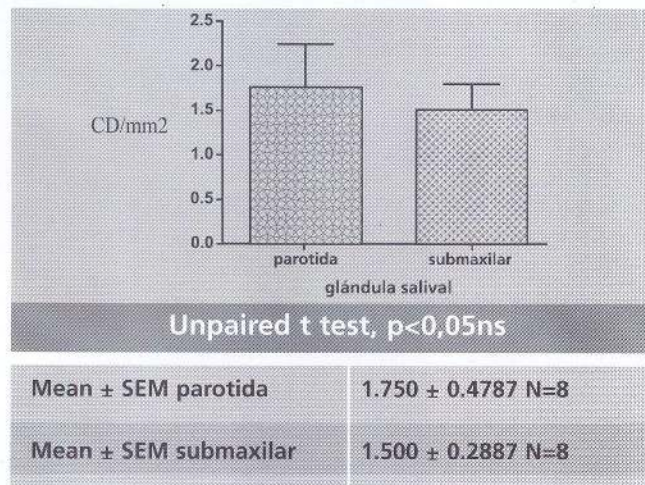
do que las glándulas salivales contribuirían en la barrera inmune oral cuando son desafiadas por algún antígeno. Indudablemente, el rol de las glándulas salivales es más complejo de lo imaginado y quedan todavía muchas cuestiones sin resolver.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos especialmente la excelente asistencia técnica de Juana Dora Dávila. Este estudio fue realizado con el aporte financiero y científico de la Secretaría de Ciencia, Técnica y Posgrado, de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina (proyecto N° OK/044).

Celulas dendríticas en conductos excretores de glándulas salivales

Figura 5



BIBLIOGRAFÍA

- VERED M, BUCHNER A, DAYAN D. *A comparative study of age-related changes between palatal and labial salivary glands.* Med Oral. 2003 Mar-Apr;8(2):91-6.
- KIKUCHI K, AIYAMA S, IKEDA R, SATO S. *Morphological changes in the rat sublingual gland parenchyma with aging.* Gerontology. 2007;53(1):52-60. Epub 2006 Oct 10.
- BANCHEREAU J, STEINMAN RM. *Dendritic cells and the control of immunity.* Nature. 1998 Mar 19;392(6673):245-52.
- HUMPHREYS-BEHER MG. *Animal models for autoimmune disease-associated xerostomia and xerophthalmia.* Adv Dent Res (1996). 10: 73-75.
- HUMPHREYS-BEHER MG, HU Y, NAKAGAWA Y, WANG PL, AND PURUSHOTHA M KR. *Utilization of the non-obese diabetic mouse as an animal model for the study of secondary Sjögren's syndrome.* Adv Exp Med Biol(1994). 350: 631-636.
- VAN BLOKLAND SC, VAN HELDEN-MEEUWSEN CG, WIERENGA-WOLF AF, DREXHAGE HA, HOOIJKAAS H, VAN DE MERWE JP, VERSNEL MA. *Two different types of sialoadenitis in the NOD- and MRL/lpr mouse models for Sjögren's syndrome: a differential role for dendritic cells in the initiation of sialoadenitis?* Lab Invest. 2000 Apr;80(4):575-85.
- STASULIS CA, HAND AR. *Immunohistochemical identification of antigen presenting cells in rat salivary glands.* Arch Oral Biol. 2003 Oct;48(10):691-9.
- TIM ALLEN, M.S. *Information Resources for Institutional Animal Care and Use Committees.* 1999
- ADAMS JC (1992) *Biotin amplification of biotin and horseradish peroxidase signals in histochemical stains.* J Histochem Cytochem 40:1457-1463
- MATTHEWS JB, POTTS AJ, HAMBURGER J, SCOTT DG. *T6 antigen-positive cells in human labial salivary glands.* Arch Oral Biol. 1985;30(4):325-9.
- TAKAHASHI H, TSUDA N, TEZUKA F, OKABE H. *An immunoperoxidase investigation of S-100 protein in the epithelial component of Warthin's tumor.* Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1986 Jul;62(1):57-62.
- CRAWFORD JM, TAUBMAN MA, SMITH DJ. *Minor salivary glands as a major source of secretory immunoglobulin A in the human oral cavity.* Science. 1975 Dec 19;190(4220):1206-9.
- OXHOLM P, MANTHORPE R, OXHOLM A, SCHIÖDT M. *Langerhans cells in labial minor salivary glands in primary Sjögren's syndrome.* Acta Pathol Microbiol Immunol Scand [A]. 1985 Mar;93(2):105-7.
- Sharma M, Ahsan F, Ah-See KW, McKean ME, Kain R, Chapman AD. *Interdigitating dendritic cell sarcoma of the parotid gland.* J Laryngol Otol. 2006 Mar;120(3):244-6. Epub 2005 Dec 14.
- DAVID R, BUCHNER A. *Langerhans' cells in a pleomorphic adenoma of submandibular salivary gland.* J Pathol. 1980 Jun;131(2):127-35.
- NAIR PN, SCHROEDER HE. *Local immune response to repeated topical antigen application in the simian labial mucosa.* Infect Immun. 1983 Jul;41(1):399-409.
- HON H, JA COB J. *Tracking dendritic cells in vivo: insights into DC biology and function.* Immunol Res. 2004;29(1-3):69-80. Review.

Investigación: Área estomatología

Compuestos fenólicos, actividad antioxidante. Bases farmacológicas y su aplicación en medicina general y oral.

AUTORAS

Emilce M. RIVAROLA de GUTIERREZ

Médica. Jefe de trabajos prácticos del Módulo de Estomatología, Facultad de Odontología de la UNCuyo.

Amanda DI FABIO

Ingeniera. Profesora Titular de la Cátedra de Farmacobotánica de la Universidad A. Maza. Mendoza.

RESUMEN

Los flavonoides, compuestos fenólicos, son los pigmentos responsables de la coloración de las flores, frutos y hojas, presentes en las uvas y en otros frutos como las moras, frambuesas, arándanos entre otros. Tienen actividad antioxidante comprobada. El daño tisular oxidativo y la apoptosis, pueden ser atenuados por las antocianinas, un subgrupo de los flavonoides, en células aisladas cultivadas de tejidos orales humanos. En este trabajo se describen las bases farmacológicas para la aplicación de las mismas en el tratamiento de las patologías orales donde está comprobado el stress oxidativo como vía patogénica de las mismas.

Palabras clave: Flavonoides - antocianinas - enfermedades orales - antioxidantes - stress oxidativo.

ABSTRACT

Flavonoids are polyphenolic compounds and they are the responsible of the colour of dark grapes and of many other fruits as blueberries, strawberries, bilberries. They have antioxidant effects. Oxidative tissue damage and apoptosis can be attenuated by anthocyanins, a group of flavonoids, in isolated cells cultured from human oral tissues. In this report we describe the pharmacologic bases for the use of anthocyanins in those oral diseases where oxidative stress has been shown to have a pathogenic roll.

Key words: Flavonoids - anthocyanins - oral diseases - antioxidants - oxidative stress.

En diversas patologías de la mucosa oral, se ha demostrado la presencia del stress oxidativo implicado en sus procesos fisiopatogénicos. En la mayoría de estas entidades la etiología se desconoce, pero se incluye al proceso inflamatorio en la patogenia de todas ellas. Las patologías en las cuales ha sido demostrado el stress oxidativo son: liquen oral (1, 2, 3, 4), Síndrome de Sjögren (5) estomatodinia (6, 7, 8, 9), leucoplasia oral (10), periodontitis (11),

úlceras orales (12, 13, 14, 15, 16) y mucositis (17, 18, 19, 20).

El uso de antioxidantes aplicados localmente en la mucosa oral, como los flavonoides que *lato sensu* son pigmentos presentes en la uva, podría ser de utilidad para tratar estas afecciones orales inflamatorias. Los extractos de semillas de uva (ESU) y los extractos provenientes de los hollejos de las uvas (EHU) contienen estos

principios activos con actividad antioxidante, también presentes en otras frutas, vegetales, chocolate, té, etc. Se ha determinado que una persona consume en promedio 180-1000 mg /día de estas sustancias combinadas (21).

De todos los principios activos descubiertos en la vid indudablemente los compuestos fenólicos (Figura 1) han despertado gran interés desde el punto de vista de la investigación farmacológica (22).

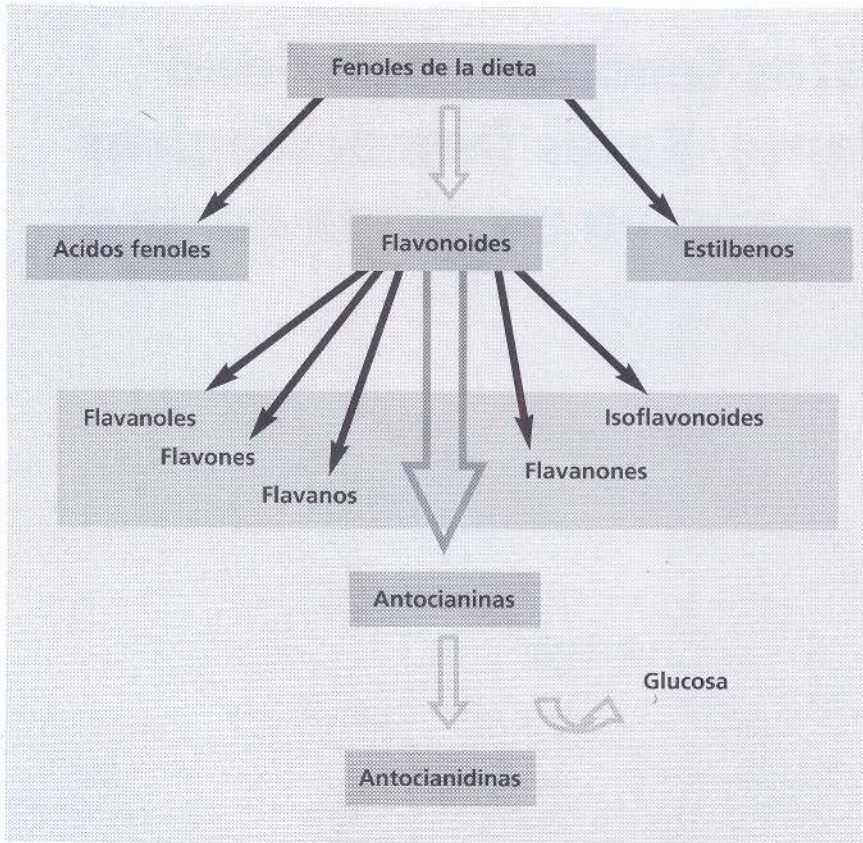


Figura 1: Fenoles adquiridos con la dieta

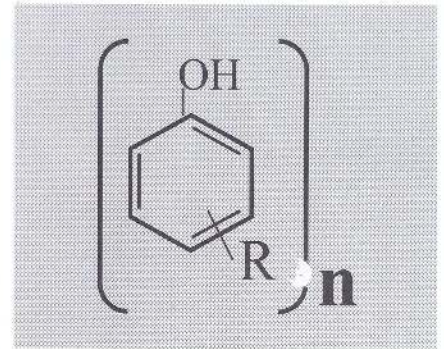
La uva (*Vitis vinifera*) es quizás la especie más utilizada por las antiguas civilizaciones que poblaron la Tierra (23). Hipócrates, Teofrasto, Dioscórides, Galeno y Plinio hicieron mención de sus propiedades medicinales.

Composición química. Antioxidantes presentes en *Vitis vinifera*

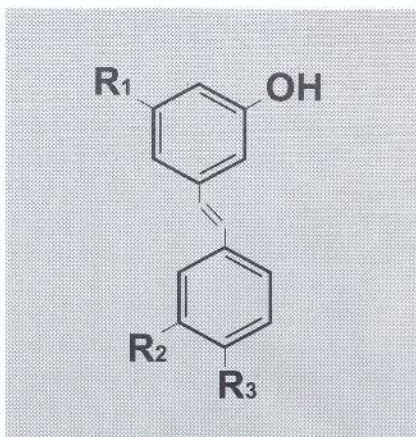
Se ha estudiado intensivamente la capacidad de los vinos tintos para mantener el

color a lo largo del tiempo, encontrándose en gran medida relacionada con su composición en compuestos fenólicos presente en los granos de uvas con actividad antioxidante. Estos compuestos se clasifican en dos grandes subgrupos. (25)

■ **A. No flavonoides**, estos componentes presentan un anillo bencénico (C₆-R), incluyen dos grandes familias: los ácidos fenoles y los estilbenos. La estructura básica de los compuestos fenólicos es la siguiente:



Los ácidos fenoles se encuentran en los hollejos, en la pulpa de la baya y en las semillas, y se subdividen en ácidos benzoicos y ácidos cinámicos. Ambos pueden estar en forma libre o bien esterificada con el ácido tartárico u otros componentes (26).

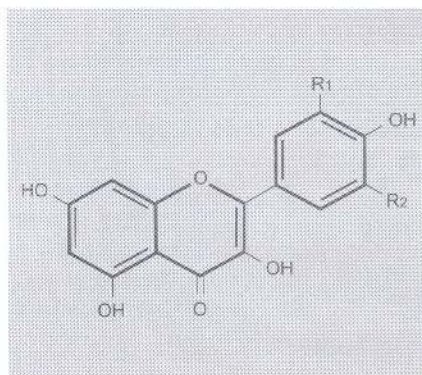


Estilbeno

Principales estilbenos	R1	R2	R3
Resveratrol	OH	H	OH
Piceida	OGlucosa	H	OH
Astringina	OGlucosa	OH	OH
Resveratrolósido	OH	H	OGlucosa
Picetanol	OH	OH	OH

Tabla 1: Principales estilbenos. (25)

Compuestos fenólicos, actividad antioxidante. Bases farmacológicas y su aplicación en medicina general y oral.



Estructura flavonoles

Los estilbenos se encuentran relacionados con mecanismo de defensa de los frutos contra los ataques fúngicos y se encuentran solamente en el hollejo. Los principales componentes son: resveratrol, piceida, astringina, resveratrolósido y pice-tanol. Han cobrado importancia debido a los efectos beneficiosos que el resveratrol y otros componentes fenólicos parecen tener en la salud humana (27). La estructura química de los principales estilbenos (25) se detalla en la Tabla 1.

■ **B. Flavonoides:** son pigmentos hidrosolubles, responsables de la coloración de las flores, frutos y, a veces, de las hojas. Se encuentran así las chalconas, auronas, flavonoles amarillos con los antocianósidos rojos, azules o violetas. Si no

Flavonoles	R1	R2
Kaempferol	H	H
Quercitina	OH	H
Miricetina	OH	OH
Isoramnetina	OCH ₃	H

Tabla2: Principales flavonoles (25)

son directamente visibles, contribuyen a la coloración por su papel de copigmentos, como ocurre con las flavonas y flavonoles incoloros que copigmentan y protegen a los antocianósidos. Los flavonoides se acumulan en las vacuolas y según las especies se concentran en la epidermis de las hojas y en la cutícula foliar, asegurando la defensa de los tejidos contra los efectos nocivos de las radiaciones ultravioletas (28)

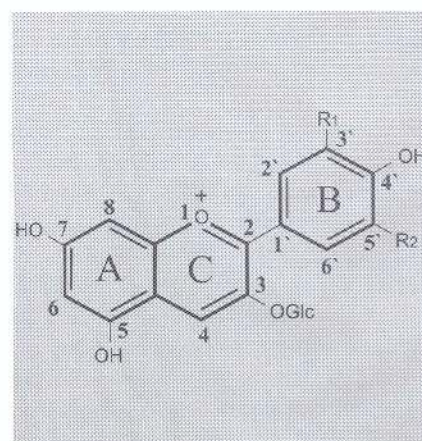
Estos compuestos presentan dos anillos bencénicos y un heterociclo central.

Incluyen cuatro grandes familias: flavonoles, flavanonoles, flavonas, antocianos y flavanoles. Esta última contiene a los taninos condensados o procianidinas (29)

Numerosos flavonoides y muchos fenoles reaccionan con los radicales, impidiendo de ese modo las degradaciones debi-

das a su intensa reactividad. Parece ser que la capacidad antioxidante de un flavonoide depende de su afinidad por los radicales y por tanto de su estructura (in vitro); los flavonoles son más activos que los flavanonoles que, a su vez, son más activos que las flavanonas (28).

■ **1. Flavonoles:** son los responsables del color amarillo de la piel de las uvas blancas y se encuentran presentes en el hollejo (30), en forma de aglicona o de heterósido, si bien algunos autores consideran que las agliconas son sólo producto de la hidrólisis durante los procesos de extracción (29). Los principales flavonoles presentes in vivo son: kaempferol, quercitina, miricetina e isoramnetina. En la Tabla 2 se muestra la estructura química.



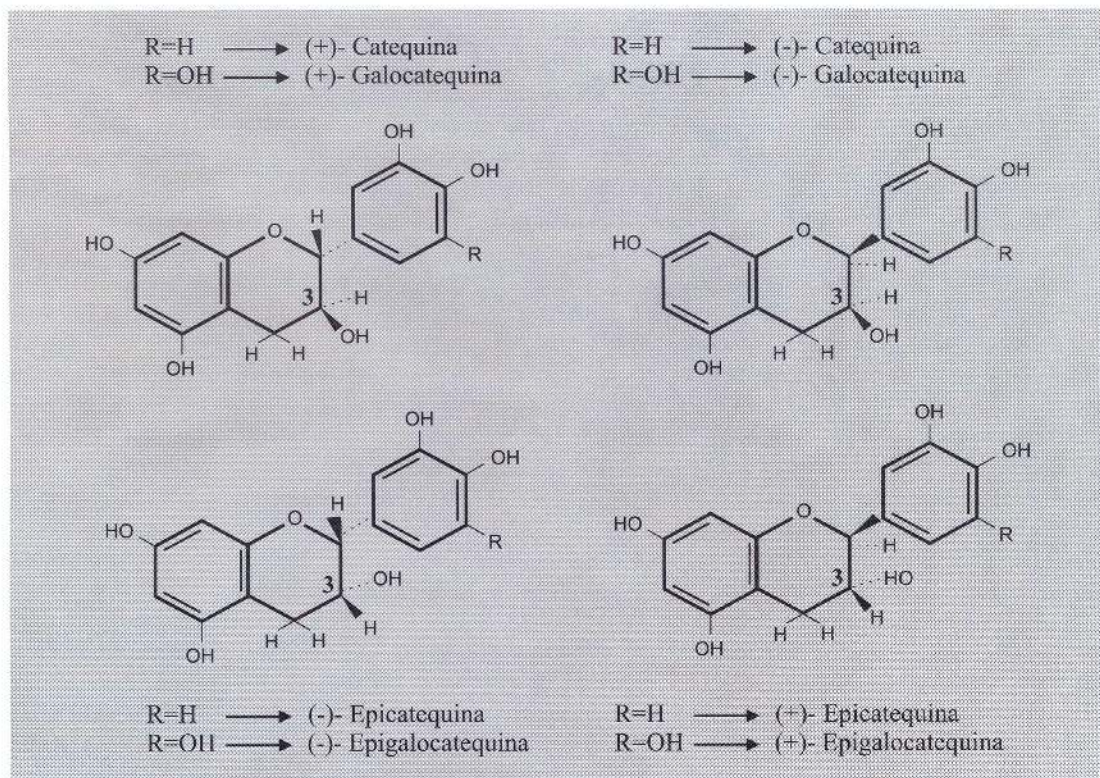
Antocianos

Antocianos	R1	R2
Cianidina	OH	H
Peonidina	OCH ₃	H
Delfinidina	OH	OH
Petunidina	OCH ₃	OH
Malvidina	OCH ₃	OCH ₃

Tabla 3: Antocianos de vid. (25)

Compuestos fenólicos, actividad antioxidante. Bases farmacológicas y su aplicación en medicina general y oral.

Figura 2:
Estructura química de los monómeros del flavanol



bién el efecto antiséptico, antibacteriano y antifúngico (28).

Maffei Facino y cols. (38), comprobaron que el poder antioxidante de las procianidinas presentes en las semillas de *Vitis vinifera* se debe a su capacidad de atrapar los radicales $HO\cdot$, iniciadores de las reacciones de lipoperoxidación y los radicales $R\cdot$, $RO\cdot$ y $ROO\cdot$, responsables de la propagación y mantención de las reacciones que producen el daño microvascular, mediante la aplicación de dos modelos diferentes para la generación de los radicales libres, uno químico y otro fisicoquímico. Con el método químico demostraron que las procianidinas poseen actividad antilipoperoxidativa dosis dependiente, al inhibir la formación de TBARS (thiobarbituric acid reactive substances) en un 98% a la concentración de $5 \mu\text{mol/l}$. El efecto inhibitorio de procianidina, expresado como la concentración inhibitoria 50 ($CI_{50} = 2,5 \mu\text{mol/l}$, es superior al de cate-

quina ($CI_{50} = 50 \mu\text{mol/l}$), la unidad monomérica de procianidina usada como referencia. El segundo método consiste en la inducción de la lipoperoxidación por ultrasonido, este método permite diferenciar las distintas fases del proceso peroxidativo (39).

Acción farmacológica

Las antocianinas son compuestos vasoactivos con comprobada actividad antioxidante y antielastasa -esto fue descrito por Jonadet M. et al. en 1983 (40) y por Meunier M. et al., en 1989 (41). En tal sentido, han demostrado poseer propiedades captadoras de radicales superóxido e hidroxilo e inhibitoras de la peroxidación lipídica. A posteriori las antocianinas son consideradas como "los principales antioxidantes del reino vegetal" ya que bloquean la propagación de radicales libres, reforzando así la acción antiproteasa, e impiden que los radicales libres inac-

tiven las antielastasas naturales, tal como lo reportara Ríos Cañavate J (42) en 1995. Masquelier J., en 1990, observó que las antocianinas pueden inhibir varios grupos enzimáticos, tales como elastasas, colagenasas, hialuronidasas y betaglucuronidasas (43). Maffei Facino R. et al., en 1994, comunicaron que todas estas enzimas intervienen en la constitución de la matriz extracelular de la piel y en el recambio de los principales componentes estructurales de la matriz extravascular: colágeno, elastina y ácido hialurónico (44). También ejercen un efecto inhibitorio no competitivo con la enzima xantina oxidasa, la que se encuentra relacionada con la formación de aniones superóxido.

Las antocianinas fueron testeadas en diferentes pruebas de toxicidad aguda y crónica, demostrando una alta seguridad. La dosis letal 50 (DL_{50}) fue calculada en ratas y cobayos, siendo la misma de 4.000 mg/kg . Bertelli A., comunicó en 1982 que

la administración oral de 60 mg/kg diarios de antocianinas durante seis meses a ratas y durante doce meses a perros no produjo efectos tóxicos, teratogénicos ni mutagénicos (45). Se puede emplear, para uso externo, la infusión de las hojas a razón de una cucharada de postre por taza (23 y 24).

Analizando la bibliografía con respecto a la actividad antioxidante de los flavonoides, se encuentra que *in vitro* el comportamiento de los flavonoles es más activo que el de las flavanonas. Son flavonoles: quercitina, kenferol, rutina, antocianinas.

Relacionando estos hallazgos con el conocido efecto nocivo del tabaco sobre el epitelio oral, se ha investigado el efecto del extracto de tabaco en la peroxidación lipídica, la reducción del citocromo c, la fragmentación del ADN y la muerte por apoptosis de los queratinocitos del epitelio oral normal, y se ha determinado el efecto protector de determinados antioxidantes seleccionados. Las células, aisladas y cultivadas de tejido oral normal, tratadas con el extracto de tabaco, fueron tratadas con: vitamina C (75 µM), vitamina E (75 µM), una combinación de C y E (75 µM de cada una), y extracto de antocianinas de las semillas de uva (100 µg/ml) y se determinó su actividad antioxidante contra el stress oxidativo y el daño tisular. Los resultados demostraron que el extracto de tabaco produce daño tisular oxidativo y apoptosis que puede ser atenuado por antioxidantes que incluyen a la vitamina C, a la vitamina E, a la combinación de ambas y al extracto de semillas de uva. El extracto de semillas de uva mostró una protección mayor que las de la vitamina C y E, solas o combinadas (46).

La inhibición del anión superóxido y del radical hidroxilo, en condiciones similares, fue del 78-81% para las antocianinas, del 12-19% para la vitamina C, y del 36-44% para la vitamina E succinato. Estos resultados demuestran que el extracto de semillas de uvas es un captador de radicales de oxígeno libre más potente que las vitaminas C y E (47).

TOXICIDAD

Numerosas investigaciones han demostrado la ausencia de efectos tóxicos en los tratamientos realizados hasta la fecha con antocianinas. Como parte de un programa para investigar la seguridad de los extractos de semillas de uva (ESU) y los extractos de piel de las uvas (EHU) se les estudió la actividad clastogénica *in vivo* a estos productos y o la disrupción de los aparatos mitóticos, detectando micronúcleos en los eritrocitos policromáticos de médula ósea de ratas BR. A los animales se les dio 500, 1.000 y 2.000 mg/kg. Para ninguno de los extractos se encontró diferencia estadísticamente significativa que demostrara aumento de micronucleación, con lo que se evaluó como negativos a estos dos productos en el ensayo de micronúcleos en médula ósea, en las condiciones del ensayo (48).

Aunque los seres humanos han ingerido antocianinas fenólicas por siglos, sin efectos adversos reportados, la literatura en toxicología contiene poca evidencia formal respecto a su seguridad.

Como parte de un programa para investigar la seguridad del ESU y del EHU, estos productos fueron incorporados a la dieta de las ratas y se las alimentó al menos tres meses, para evaluar la toxicidad subcrónica. Al final del estudio se realizó necropsia con evaluación microscópica de todos los órganos. No hubo cambios relacionados con el tratamiento que puedan ser de significación tóxica. Entonces una concentración en la dieta del 2,5% de ESU o del 2,5% de EHU se consideró como de un nivel donde no se observan efectos colaterales adversos. Esto fue equivalente a 1,78 g/kg./peso corporal/día de uno de los dos extractos en machos y a 2,15 g/kg./peso corporal en ratas hembras (26). Se estudió la actividad antioxidante del ESU y de otros compuestos referentes midiendo su capacidad para captar el radical catión ABTS; los compuestos más efectivos fueron en orden: extracto de semillas de uvas > ruti-

na > catequina > diosmina > ácido ascórbico. Los efectos radio protectivos se analizaron usando el test de micronúcleo para la actividad anticlastogénica, midiendo la reducción de la frecuencia de eritrocitos policromáticos multinucleados, evaluados en médula ósea de ratas expuestas a rayos X.

La mayor capacidad para captar el radical ABTS y la actividad anticlastogénica, puede ser explicada por un gran número de estructuras conjugadas entre los grupos catecol en los anillos y los grupos 3OH libres del esqueleto polifenólico polimérico, y además por la estabilidad del radical aroxil flavonoide generado en el proceso (49).

Se investigó además al ESU en su efecto preventivo en el tratamiento con radicales de oxígeno libre y para valorar su propia inducción de daño cromosómico en líneas celulares linfoblásticas humanas. El extracto estaba compuesto en el 89% por proantocianidinas con un grado de polimerización de entre 2 a 15 y no se observó daño cromosómico, o sea no es genotóxico y demostró un efecto preventivo del daño producido por H₂O₂ a través de una acción de captación directa de H₂O₂ (50).

La ingestión de extracto de semillas de uvas rico en proantocianidina se realizó durante seis meses en mujeres japonesas y demostró su seguridad y efectividad para el tratamiento del cloasma (51).

CONCLUSIÓN

Como síntesis se puede citar que los radicales libres se han implicado en más de cien condiciones humanas que incluyen: artritis, shock hemorrágico, aterosclerosis, edad avanzada, isquemia e injuria de reperusión de varios órganos, enfermedades de Alzheimer y Parkinson entre otras. Un gran número de antioxidantes sintéticos y naturales han demostrado inducir efectos beneficiosos en la salud humana y para prevenir enfermedades. Se ha estudiado la habilidad del extracto de

proantocianidina proveniente de semillas de uva en modelos *in vitro* e *in vivo* comparado con vitamina C, E y carotenos. Estos experimentos demostraron que el ESU es altamente biodisponible y posee una protección significativamente mayor contra los radicales libres. Además se demostró su citotoxicidad para las células de adenocarcinoma de mama, pulmón y estómago, mientras mejora el crecimiento y la viabilidad de las células normales de la mucosa gástrica. El ESU también demostró excelente protección contra el daño

inducido por sobredosis de acetaminofeno en hígado y riñón regulando el gen bcl-X (L), el daño del ADN y presumiblemente reduciendo el stress oxidativo. El ESU demostró excelente protección contra la injuria por isquemia y reperfusión e infarto de miocardio en ratas. Además, se ha demostrado que sobre regula el gen bcl (2) e infla regula el oncogen c.myc. La aplicación tópica en voluntarios aumenta la protección solar y su administración crónica como suplemento dietario alivia la pancreatitis crónica en humanos. Estos

resultados demuestran que el ESU provee una excelente protección contra el stress oxidativo y la injuria mediada por radicales libres (52, 53, 54).

AGRADECIMIENTO

Se desea agradecer la experta e inestimable colaboración del Profesor Doctor Nelson E. Driban, sin cuya valiosa ayuda no hubiera sido posible la realización de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) KAWA NISHI S, HIRAKU Y. Oxidative and nitritive DNA damage as biomarker for carcinogenesis with special reference to inflammation. *Antioxid Redox Signal*. 2006; 8(5-6):1047-58.
- (2) CHAIYARIT P, MA N, HIRAKU Y, ET AL. Nitritive and oxidative DNA damage in oral lichen planus in relation to human oral carcinogenesis. *Cancer Sci* 2005; 96: 553 -559.
- (3) BECKER JC, HOUBEN R, VETTER CS, ET AL. The carcinogenic potential of tacrolimus ointment beyond immune suppression: a hypothesis creating case report. *BMC Cancer*. 2006 11; 6:7. *For Dentistry*. 4th ed. St. Louis, Mo: Mosby-Year Book Inc, 1998, pp 644-55.
- (4) SCARDINA GA, MESSINA P, CARINI F, ET AL. A randomized trial assessing the effectiveness of different concentrations of isotretinoin in the management of lichen planus. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2006; 35(1):67-71.
- (5) RON' GI, SHMELEVA LT, KLEIN AV, ET AL. Lipid peroxidation and the status of the basal membrane of the acinar cells in the minor salivary glands of patients with Sjogren's syndrome. *Stomatologiya (Mosk)*. 1992; (2):23-6. PMID: 1412534 [PubMed - indexed for MEDLINE]
- (6) FEMIANO F. Damage to taste system and oral pain: burning mouth syndrome. *Minerva Stomatol* 2004; 53(9):471-8.
- (7) BARKER KE, Savage NW. Burning mouth syndrome: an update on recent findings. *Aust Dent J* 2005; 50(4):220-3; quiz 288.
- (8) FEMIANO F, GOMBOS F, SCULLY C. Burning mouth syndrome: the efficacy of lipoic acid on subgroups. *J Eur Acad Dermatol Venerol* 2004; 18(6):676-8.
- (9) FEMIANO F. Burning mouth syndrome (BMS): an open trial of comparative efficacy of alpha-lipoic acid (thioctic acid) with other therapies. *Minerva Stomatol* 2002; 51(9):405-9.
- (10) MA N, TAGAWA T, HIRAKU Y, MURATA, ET AL. 8-Nitroguanine formation in oral leukoplakia, a premalignant lesion. *Nitric Oxide* 2006; 14(2):137-43.
- (11) BROCK GR, BUTTERWORTH CJ, MATTHEWS JB, ET AL. Local and systemic total antioxidant capacity in periodontitis and health. *J Clin Periodontol* 2004; 31(7):515-21
- (12) MYERS RA, MARX RE Use of hyperbaric oxygen in postirradiation head and neck surgery. *NCI Monogr* (9): 151-7, 1990.
- (13) SCHUBERT MM, EPSTEIN JB, PETERSON DE. Oral complications of cancer therapy. In: Yagiela LA, Neidle EA, Dowd FJ. *Pharmacology and Therapeutics for Dentistry*. 4th ed. St. Louis, Mo: Mosby-Year Book Inc, 1998. pp 644-55.
- (14) SONIS ST, PETERSON DE, MCGUIRE DB, EDS. Mucosal injury in cancer patients: new strategies for research and treatment. *J Nail Cancer Inst Monogr* (29): 1-54, 2001.
- (15) SONIS S, ELTING L, KEEFE D, ET AL. Perspectives on cancer therapy- induced mucosal injury. *Cancer* 2004; 100(9 Suppl): 1995-2025.
- (16) WADLEIGH RG, REDMAN RS, GRAHAM ML, ET AL. Vitamin E in the treatment of chemotherapy induced mucositis. *Am J Med* 1992; 92 (5):481-4
- (17) SARAL Y, COSKUN BK, OZTURK P, ET AL. Assessment of salivary and serum antioxidant vitamins and lipid peroxidation in patients with recurrent aphthous ulceration. *Toboku J Exp Med*. 2005 Aug; 206(4):305-12
- (18) CIMEN MY, KAYA TI, ESKANDARI G, ET AL. Oxidant/antioxidant status in patients with recurrent aphthous stomatitis. *Clin Exp Dermatol* 2003; 28(6):647-50
- (19) YELDA KARINCA OGLU, KADIR BATCIOGLU, TAMER ERDEM, ET AL. The levels of plasma and salivary antioxidants in the patient with recurrent aphthous stomatitis *J Oral Pathol & Med* 2005; 34:7
- (20) FREITAS JP, FILIPE P, YOUSEFIA, ET AL. Oxidative stress in Adamantiades-Bechet's disease. *Dermatology* 1998; 197 (4): 343-8
- (21) ERECXON GL. Lack of *in vivo* clastogenic activity of grape seed and

grape skin extracts in a mouse micronucleus assay. *Food Chem Toxicol.* 2003; 41(3):347-50.

(23) KOWALCZYK E, KRZESINSKI P, KURA M, SKMIGIEL B, BLASZCZYK J. Anthocyanins in medicine. *Pol J Pharmacol* 2003;55, 699-702.

(24) ALONSO, J. (2007). *Tratado de Fitofármacos y Nutracéuticos*. Ed. Corpus. Rosario, Argentina. 1029-1033.

(25) ALONSO J. *La uva (vitis vinifera) Tratado de Fitomedicina, Bases Clínicas y Farmacológicas*. Isis Ediciones SRL, Buenos Aires, 1998.

(26) ZAMORA, F. (2004). *Elaboración y crianza del vino Tinto: Aspectos científicos y prácticos*. Ed. AMV. Mundi-Prensa. España. Pp.18-28.

(27) LU, Y.R. Y FOO, L.Y. (1999). The polyphenol constituents of grape pomace. *Food Chem.* 65, 1-8.

(28) CASCON, E., ROIG, R. ARDEVOL, A., SALVADO, M.J., AROLA, L. Y BLADE, C. (2001). Nonalcoholic components in wine reduce low density lipoprotein cholesterol in normocholesterolemic rats. *Lipids*, 36, 383-388.

(29) BRUNETON, J. (2001). *Farmacognosia. Fitoquímica Plantas medicinales*. 2da Ed. Ed. Acribia. Zaragoza, España. 305-365.

(30) CHEYNIER, V., MOUTOUNET, M. Y SARNI-MANCHADO, P. (2000). Los componentes fenólicos. En "Enología: fundamentos científicos y tecnológicos". Ed. C. Flanco, AMV Ediciones, Madrid. Pp 114-136.

(31) CHEYNIER, V. Y RIGAUD, J. (1986) HPLC separation and characterization of flavonoids in the skin of *Vitis vinifera* var. Cinsault. *Am. J. Enol. Vitic.*, 37, 248-252.

(32) JULIAN C., RIVAS, G., CELESTINO SANTOS, B., LOOK, O. 2003. Antocianos en "Antocianos y betalainas. Colorantes naturales y Aplicación Industrial. CYTED, pp 26-37.

(33) BALDI, A. ROMANI, A. MULINACCI, N. VINCERI, F. Y CASETTA, B. (1995). HPLC/MS application to anthocyanins occurring in some red wines. *J. Agric. Food Chem.* 45, 35-43

(34) BROUILLARD, R. (1982) Chemical structure of anthocyanins. En "Anthocyanins as food color", Ed. P. Markakis, Academic press, New York, pp 1-40

(35) GLORIES, Y. (1984) *La couleur des vins rouges*. 2ème partie Mesure, origine et interpretation *Conn. Vigne Vin.*, 18, 253-271

(36) RICARDO DA SILVA, J.M., RIGAUD, J., CHEYNIER, V., CHEMINAT, A. Y MOUTOUNER, M. (1991). Procyanidin dimers and trimers from grape seeds. *Phytochem.*, 30, 1259-1264

(37) PORTER, L.J., HRSTICH, L.N. Y CHAN, B.G. (1986). The conversion of procyanidins and prodelphinidins to cyaniding and delphinidin. *Phytochem.* 25, 223-230

(38) PRIEUR, C., RIGAUD, J., CHEYNIER, V. Y MOUTOUNET, M. (1994). Oligomeric and polymeric procyanidins from grape seeds. *Phytochem.*, 36, 781-784

(39) MAFFEI FACINO, R. CARINI, M., ALDINI, G., BOMBARDELLI, E. MORAZZONI, P., MORELLI, R. (1994). Free radicals Scavenging Action and Anti-Enzyme Activities of Procyanidines from

Vitis vinifera. Mechanism for their capillary Protective Action, *Arzneim-Forsch./Drug. Res.* 44 (1), 5:592-601

(40) CORDOBA NEGRETE, R. 2003. *Antioxidantes Naturales, Propiedades farmacológicas de las Antocianinas y sus derivados en "Antocianos y betalainas. Colorantes naturales y Aplicación Industrial. CYTED, pp 214*

(41) JONADET M.; MEUNIER M.; BASTIDE J. AND BASTIDE P.: *Journal of Pharmacologie Belgique* N° 38, pp.41 (1983).

41 Meunier M.; Duroux E. and Bastide P.: *Plant medicinale et Phytoterapie* N° 23, pp. 267 (1989)

(42) RÍOS CAÑAVATE J.: *Fitoterapia de la Inflamación. Natura Medicatrix* N° 378, pp. 8085. (1995).

(43) MASQUELIEUR J.; Michaud J.; Laparra J. and Dumond M.: *Bulletin Society Pharmac. Bordeaux*. N° 118: 95 (1979).

(44) MAFFEI FACINO R.; CARINI M.; ALDINI G.; BOMBARDELLI E.; MORAZZONI P. AND MORELLI R.: *Arzneim-Forsch.* N° 44, pp. 592. (1994).

(45) BERTELLI A.: *Relazione farmacotossicologica*. Instituto di Farmacologia Università degli Studi di Pisa. Indena S.P. A. (Data on file) (1982).

(46) BAGCHI M, BALMOORI J, BAGCHI D, ET AL. Smokeless tobacco, oxidative stress, apoptosis, and antioxidants in human oral keratinocytes. *Free Radic Res.* 2001; 35(2):181-94

(47) BAGCHI D, GARG A, KROHN RL, ET AL. Oxygen free radical scavenging abilities of vitamins C and E, and a grape seed proanthocyanidin extract in vitro. *Res Commun Mol Pathol Pharmacol.* 1997 Feb; 95(2):179-89.

(48) BENTIVEGNA SS, WHITNEY KM. Subchronic 3-month oral toxicity study of grape seed and grape skin extracts. *Food Chem Toxicol.* 2002 Dec; 40(12):1731-43.

(49) CASTILLO J, BENAVENTE-GARCIA O, LORENTE J, ET AL. Antioxidant activity and radioprotective effects against chromosomal damage induced in vivo by X-rays of flavan-3-ols (Procyanidins) from grape seeds (*Vitis vinifera*): comparative study versus other phenolic and organic compounds. *J. Agric Food Chem* 2000; 48(5):1738-45.

(50) SUGISAWA A, INOUE S, UMEGAKI K. Grape seed extract prevents H(2)O(2)-induced chromosomal damage in human lymphoblastoid cells. *Biol Pharm Bull* 2004; 27(9):1459-61.

(51) YAMAKOSHI J, SANO A, TOKUTAKE S, ET AL. Oral intake of proanthocyanidin-rich extract from grape seeds improves chromatin. *Phytother Res* 2004; 18(11):895-9.

(52) BAGCHI D, BAGCHI M, STOHS SJ, ET AL. Free radicals and grape seed proanthocyanidin extract: importance in human health and disease prevention. *Toxicology* 2000 7; 148(2-3):187-97.

(53) JAGETIA GC, REDDY TK. The grapefruit flavanone naringin protects against the radiation-induced genomic instability in the mice bone marrow: a micronucleus study. *Mutat Res* 2002 26; 519(1-2):37-48

(54) BLOCK KI, GYLLENHAAL C. Commentary: the pharmacological antioxidant amifostine -- implications of recent research for integrative cancer care. *Integr Cancer Ther* 2005; 4(4):329-51.

Menciones

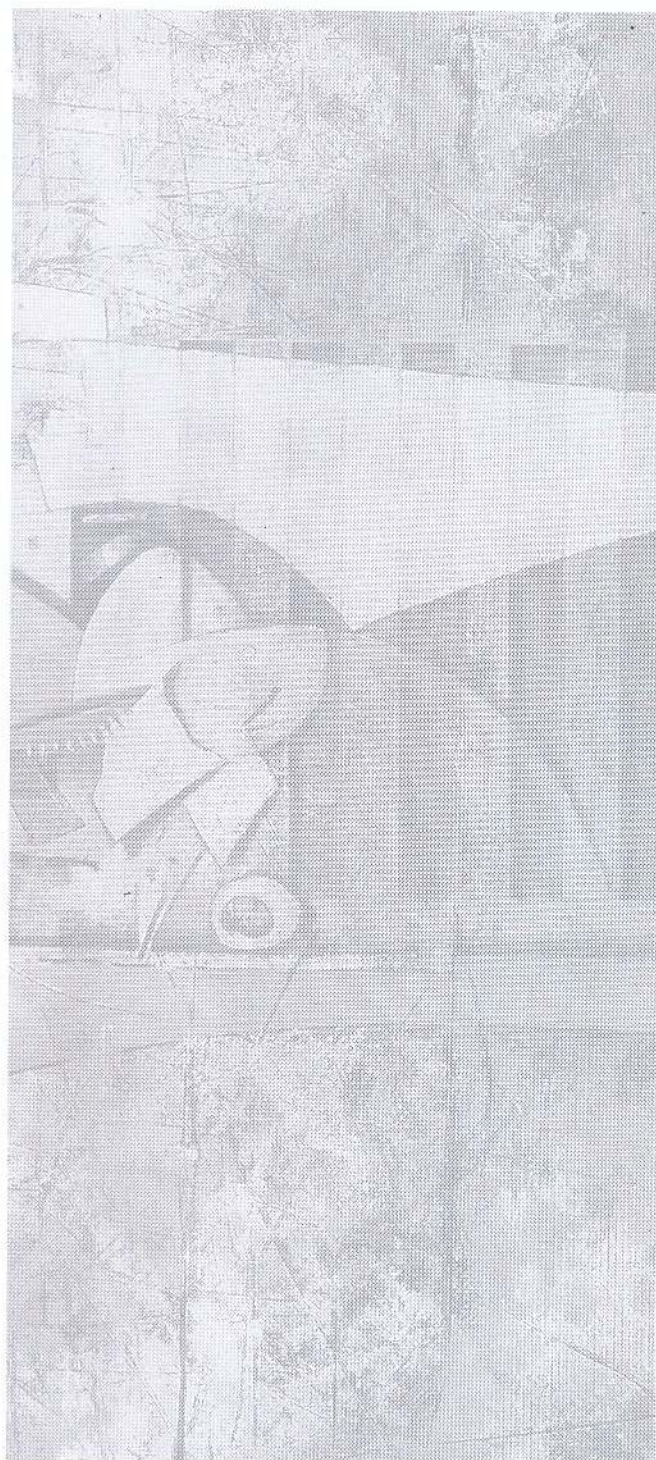
**Trabajos científicos en Docencia,
Investigación, Extensión y
Capítulo Estudiantil que
obtuvieron menciones especiales
en:**

**V Jornadas de
Investigación 2008**

**VI Jornadas de
Docencia 2008**

**I Jornadas de
Extensión 2008**

Capítulo Estudiantil 2008



Menciones docencia

"Sumando puentes para el aprendizaje: seguridad en el laboratorio"

AUTORES

BRAVO, M. A.; RUIZ, A. M.

Cátedra de Bioquímica General y Estomatológica
Fac. de Odontología - UNCuyo - Mendoza

INTRODUCCIÓN

El descuido o desconocimiento de los posibles peligros en un laboratorio puede originar accidentes. En él se manipulan sustancias químicas, materiales potencialmente peligrosos y también instrumental de diversa complejidad y alto costo.

OBJETIVOS

Conocer y cumplir las normas de conducta que aseguren el trabajo dentro del laboratorio y, por ende, aprovechar al máximo los objetivos propuestos en cada trabajo práctico.

PROPUESTA

Conseguir que el conocimiento de las normas se traduzca en una postura de trabajo habitual partiendo de una premisa fundamental: "La seguridad es responsabilidad de todos" (personal docente, técnico y alumnos).

MÉTODO

Análisis y discusión del contenido de un material didáctico resumido a cerca del tema (normas generales y específicas, precauciones universales, técnicas de barrera, eliminación de residuos generados y procedimientos de emergencia).

Utilizar como estrategia de aprendizaje el planteo de diferentes situaciones hipotéticas a fin de promover la transferencia de los contenidos aprendidos a una situación real.

Utilizar siempre, y sobre todo, el sentido común: "Que ocurriría si..."

CONCLUSIONES

La propuesta generó una excelente respuesta. Los alumnos participaron activamente y desde un punto de vista cualitativo se consiguió un mejor desempeño al trabajar (más segura), lo que nos alienta a seguir presentando este tema de la manera mencionada.



"Operatoria clase IV con llave de silicona"

AUTOR

PALMINI, Rodrigo

Facultad de Odontología, UNCuyo.
Argentina

OBJETIVOS

Incorporar habilidad y destreza en el uso de diversos materiales para el desarrollo de la técnica:

- Apreciar el impacto del uso de esta metodología de trabajo
- Disminuir los tiempos de trabajo con un mayor resultado del trabajo final

MATERIALES Y METODOS

Cuando la lesión ha involucrado poca cantidad de tejido, la situación pasa a ser un poco mas sencilla, pero cuando la perdida de tejido es importante y se han perdido ambos ángulos incisales (mesiales y distales) el operatorista debe reconstruir superficies muchas veces "adivinando" lo que antes tenía el paciente. También deberá considerar la alineación vestibular, la dirección del eje del elemento dentario, los espesores, en fin, una serie de detalles que por numerosos a veces algunos se pueden olvidar. Para simplificar esta restauración usamos la técnica donde se reconstruye el

tejido perdido en un modelo previamente hecho del caso clínico, con sustancias como ceras resinosas. Esto nos facilita la obtención de la forma, dirección, espesores, anchos etc. Y si a esto le sumamos el montaje en articulador para reproducir las posiciones tanto en céntrica como en propulsión y lateralidad, logremos la simplificación de una restauración altamente exigente.

RESULTADOS ESPERADOS

El presente trabajo es una representación de esta técnica. La paciente concurrió a las clínicas de la facultad de Odontología de la UNCuyo. Se le confeccionaron modelos de estudio, montaje en articulador, reconstrucción de la lesión, confección de una llave de silicona, sobre la paciente se hizo la selección del color y se concluyó con la restauración del caso con técnica estratificada. Las indudables ventajas de la técnica supera ampliamente la necesidad de adicionar una sesión más al tratamiento de estas lesiones.



Menciones docencia

"Estudio comparativo: rendimiento académico de los alumnos de la carrera de Medicina y de Odontología UNCuyo"

AUTOR
BISCARO DE MASSA, A.

Facultad de Odontología - Facultad de Filosofía y Letras (Doctorado en Educación)
UNCuyo. Mendoza, Argentina

La Educación Comparada como Ciencia (Schneider) se ha constituido en un campo de estudio a partir de la década del 60 y adquirido un papel cada vez más relevante internacionalmente. Motivaron el abordaje de este estudio comparativo la variación advertida en la Tasa de Titulación de las Facultades de Odontología y de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Cuyo. Este indicador está directamente relacionado con la permanencia del estudiante en la carrera y con la cantidad de asignaturas que debió recursar. El presente trabajo tiene como objetivo mostrar el impacto de los procesos curriculares de ambas Facultades en el rendimiento académico. Considerando los datos cedidos por la SPU, en el período 1997 - 2005 se observa una disminución del valor de la Tasa de Titulación en la Facultad de Odontología, no así en la Facultad de Ciencias Médicas cuyos índices se ven incrementados. En esta última, el 59% de los alumnos logra la titulación en los años estipulados

para la carrera y el 70%, a los 7 años de comenzada, durante el período considerado se observa un incremento de este porcentaje simultáneo con el cambio de Plan de Estudios (1997). Respecto de la Facultad de Odontología, el 37% de los alumnos se titula en la cantidad de años establecidos por los planes de estudio, mientras que a los 7 años de comenzada la carrera lo logra el 57%, valor que disminuye lentamente, coincidente con la implementación del Plan de Estudios 1997. Según estos datos, el estudiante de Odontología tarda cada vez más tiempo en alcanzar la titulación, esto implica que los alumnos deban recursar distintas asignaturas durante su carrera, sobretudo en los primeros años de trayectoria académica y parece ser de gran peso el tiempo diario de cursado. Cabe destacar que la Facultad de Odontología cuenta con un nuevo Plan de estudios y nuevo régimen de ingreso que posibiliten cambios en el índice estudiado.



"El nuevo ojo clínico en Odontología"

AUTORES
MARTIN, G., ZABALA, R.

CO- AUTORA
GARCÍA CRIMI G.

Submódulo Operatoria Dental- Clínica Integrada III - Facultad de Odontología UNCuyo.

El presente trabajo tiene como finalidad presentar una experiencia desarrollada durante el trabajo práctico-clínico del Submódulo de Operatoria Dental en la Clínica Integrada III, que nos permitió obtener calidad en el procedimiento operatorio realizado.

Durante la preparación y restauración de una lesión dentaria, el docente realiza un seguimiento de cada paso operatorio hasta llegar a la culminación del mismo. En esta experiencia una de las docentes nos propuso realizar el seguimiento, con un registro fotográfico digital de la secuencia. Esta metodología de trabajo nos resultó de gran utilidad, ya que nos facilitó observar detalles clínicos de importancia, durante los procedimientos de preparación del diente (tallado y correcta aplicación del PDP) y posterior restauración (verificación y aprobación de

color, forma, textura, caracterizaciones, etc.).

La fotografía digital es un importante elemento ilustrativo que nos permitió visualizar el camino seguido desde el inicio del tratamiento hasta el final del mismo, evaluando las diferentes detalles, correcciones y alternativas para obtener la calidad en el procedimiento operatorio realizado, además, por medio de las fotografía inicial se pudo mostrar al paciente el progreso del tratamiento.

Como herramienta utilizada en odontología es una importante vía de acción, con múltiples ventajas, como son: observar las condiciones iniciales de los pacientes y los cambios que se generaron durante el tratamiento, apreciar detalles clínicos de importancia como: línea de la sonrisa, línea labial, desviación de línea media, así como también características propias del diente como forma, tamaño, color entre otros.



Menciones extensión

"Presentación del servicio de Psicología"

AUTORES

LIC. ACIAR, E.; MARTI, S.; LEVINZON, G.; DOMINGO, S.

Facultad de Odontología
Universidad Nacional de Cuyo.
Mendoza - Argentina.

Esta presentación tiene como objetivo dar a conocer los alcances de las prestaciones que brinda el Servicio de Psicología que funciona en nuestra Facultad a partir de su creación por Resolución N° 164/02 del Consejo Directivo.

El Servicio de Psicología es un espacio destinado a brindar asesoramiento y atención a alumnos y pacientes, fortaleciendo el vínculo alumno-paciente en el desempeño clínico y manejando los fenómenos psicológicos que puedan presentarse en el mismo.

Los objetivos son: la consulta, orientación, esclarecimiento, prevención y derivación de los pacientes atendidos en las clínicas de la

Facultad que presenten algún tipo de dificultad para su atención.

Apoyo y orientación al alumno que presente dificultades en el orden del aprendizaje, emocional o vincular.

Asistencia a través del juego como psicoprofilaxis odontológica en aquellos niños que presentan resistencia a la atención odontológica.

Orientación y esclarecimiento a padres, derivación a otras instituciones de aquellos casos que lo requieran.

Trabajo en equipo.

Formación humanística integral de nuestros alumnos.



"Primer servicio nacional de tratamiento del dolor orofacial paroxismal "

AUTORES

ELÍAS, P. A.; FASOLI, L.C.; GRIPPI, M. E.; GRIPPI, S. C.; CHAVES, A. H.

Cátedras de Farmacología y Terapéutica,
Biofísica, y Farmacoterapéutica
Facultad de Odontología - UNCuyo -
Mendoza - Argentina

La construcción del prototipo del Biomonitor Tens 2C900 posibilitó la creación y puesta en marcha en nuestra Facultad de Odontología, del Primer Servicio de Tratamiento del Dolor Orofacial a nivel nacional luego de 12 años de trabajos de investigación conjuntos en una misma línea de investigación, entre las cátedras de Farmacología y Terapéutica, Farmacoterapéutica, y la cátedra de Biofísica de nuestra unidad académica. Con prototipos tecnológicos bioelectrónicos diseñados, desarrollados y construidos por nuestro equipo de investigación, logramos detectar digitalmente cambios de impedancia en determinados puntos previamente localizados de trayectos nerviosos, y tratar el dolor paroxismal mediante Estimulación Eléctrica Transcutánea (TENS), visualizando la aplicación en el biomonitor. El servicio es único en nuestro país por la tecnología utilizada, y estamos prestando tratamiento a pacientes de distintas provincias argentinas y de Capital Federal. El prototipo de biomonitor desarrollado logra el registro y control anticipado de las reacciones

del paciente mediante sensores externos cutáneos que proporcionan visualización de los cambios en el biomonitor cuando éste es sometido a TENS con nuestro electro estimulador CHS EEA 190-01. La información con él obtenida, tipo feed-back, nos permite prevenir cualquier episodio de dolor en el paciente, y así regular la amplitud de onda aplicada, a valores que eviten superar los umbrales de tolerancia frente al dolor y puedan detonar una crisis. Los tratamientos consisten en la aplicación de sesiones de TENS junto con farmacoterapia protocolizada durante seis meses, cumplimentando las normativas nacionales e internacionales del consentimiento bien informado por parte de los pacientes. Hemos solucionado dolores paroxismales orofaciales refractarios a tratamientos convencionales, en casos de neuralgias de trigémino, neuralgias de glosofaríngeo, neuralgias postterapéuticas, neuralgias por disfunciones de la articulación témporomandibular (ATM), migrañas de origen maxilofacial y parestesias postquirúrgicas o postimplantes.



Menciones extensión

"Educación para la salud a pobladores del área departamental de Maipú"

AUTORES

SICILIA, A.; MARTÍNEZ, G.; GARCÍA CRIMI, G.; GARCÍA CARDONI, M.; HELLWIG, G.; MARZÁN, G.; AMORESE, M.; MANINI, P.; PALMILI, R.; RINCÓN, C.; SALES, C.

Facultad de Odontología - UNCuyo
Mendoza - Argentina

El objetivo es capacitar a pobladores del área departamental de Maipú, sobre las normas de higiene de la salud bucal, causas y manera de evitar dolencias orales y educar sobre la prevención.

Lo que se intenta prevenir son casos de exodoncias y otros problemas que suelen sufrir los adolescentes, tratar de cambiar su comportamiento en cuanto a normas de higiene y costumbres alimentarias y la difusión indirecta que éstos pueden realizar en su entorno normas de prevención.

La OMS ha declarado hace ya décadas que la forma más eficaz de lucha por el logro de la salud para todos es la prevención.

Nuestra hipótesis es que es necesaria la capacitación tanto de los adultos como de los niños y éstos son difusores de su entorno en cuanto a las normas de higiene oral.

La metodología utilizada son charlas grupales a pobladores, enseñanza personalizada sobre el uso de cepillo de dientes (para lo cual se les provee de este elemento a todos), realizando atención en los casos que lo requieran, aplicando carioestáticos en alumnos de escuelas primarias y reparaciones en general que no requieran gran complejidad.

Se concurrió a escuelas organizando concursos entre los alumnos para incentivar el interés por la salud bucal, con eventos y entregas de premios.

Los resultados son la difusión de la educación para la salud bucal de todos los actores involucrados como los alumnos, docentes, familiares y amigos de su entorno, a quienes puedan comentar. Por otra parte, también se benefician los estudiantes de la carrera de Odontología que participan activamente en este proyecto.



"Promoción de salud buco-dental en establecimientos de educación media del Valle de Uco de la provincia de Mendoza"

AUTORA

GARCÍA CRIMI G. E.

Facultad de Odontología - UNCuyo.
Mendoza - Argentina.
E-mail: ggarciacrimi@yahoo.com.ar

RESUMEN

El presente proyecto pretende fomentar entre la población de establecimientos de educación media del Valle de Uco de la provincia de Mendoza, Educación para la Salud, con el fin de promover pautas de comportamiento individual y comunitario encaminadas a obtener un estado de salud bucodental óptimo; y además, aplicar medidas preventivas, encaminadas a satisfacer las necesidades detectadas en la interpretación de los distintos estudios epidemiológicos llevados a cabo. Además se contribuirá a reforzar el perfil profesional de nuestros estudiantes.

OBJETIVOS

Generar un estado de conciencia de salud y la necesidad de mantenerlo.
Articular la formación científica de todos los acto-

res universitarios con las necesidades de la sociedad.

METODOLOGÍA

Encuentro con directivos de establecimientos, solicitud del consentimiento para poder realizarlo. Planificación de las actividades. Aplicación de estrategias de comunicación en lo referente a Educación para la Salud. Aplicación de estrategias para el refuerzo de huésped. Monitoreo y evaluación de la implementación a través de indicadores

Resultados esperados: Control eficaz de placa bacteriana por parte del individuo. Conocimiento sobre hábitos de alimentación adecuada. Disminución de momentos de azúcar diarios entre comidas principales. Conocimiento acerca de la función de los dientes.



Menciones extensión

"La salud bucal de grupos poblacionales vulnerables"

AUTOR
DI NASSO, P.

Centro de Atención Odontológica al Discapacitado y Centro odontológico para el bebé especial
Facultad de Odontología,
Universidad Nacional de Cuyo.
patdin@fodonto.uncu.edu.ar

OBJETIVO

Compartir experiencias de atención de la salud bucal cuyos destinatarios son: personas con discapacidad que concurren al Centro de Atención Odontológica al Discapacitado

CONTENIDO

En el Diccionario de la Real Academia Española vulnerar indica dañar, perjudicar y vulnerable: que puede recibir una lesión física o moral.

La situación real de "no atención de la salud" de un ser humano con discapacidad podría interpretarse como daño hacia él y posibilidad de que una lesión se instale o progrese.

Dos noticias nos permiten reflexionar: la buena es que gracias a la ciencia viviremos más de 80 años y la mala que según datos estadísticos serios, entre los 60 y 80 años el hombre sufrirá algún tipo de discapacidad. Esta situación que muchos paí-

ses ya la están observando nos obliga a realizar un aporte, que por mínimo que pueda parecer, contribuye a mantener aspectos de la salud altamente susceptibles de enfermar.

Desde el Centro de Atención Odontológica al Discapacitado la salud bucal se vive más allá de lo puramente asistencial o clínico, sino que factores del entorno del paciente nos obligan a tomar decisiones importantes.

CONCLUSIÓN

Los bebés, niños, adolescentes, adultos y ancianos con discapacidad son considerados socioculturalmente grupos con vulnerabilidad y que no pueden ser librados al abandono de las políticas de salud. Nos comprometimos como profesionales desde la salud y desde la educación hace un poco más de 15 años. Respetamos al otro y aceptamos la diversidad porque lo NORMAL es ser DIFERENTE.



Espacio Comercial

La Fluorterapia en la clínica y en casa

La Fluorterapia es uno de los procedimientos de odontología no invasiva de mayor efectividad en el control y tratamiento de la progresión de lesiones incipientes tanto en niños como jóvenes y adultos

Los estudios de metaanálisis sobre aplicación de barniz de Flúor, han demostrado que la fracción de reducción de caries es del 46% en pacientes de alto riesgo de caries.

Se entiende entre ellos a pacientes que son: portadores de prótesis fija o removible, de frenillos fijos y removibles, pacientes con alto número de restauraciones o al menos tres caries nuevas por año, pacientes con recesión gingival y/o lesiones cervicales y pacientes con bajo flujo salival o en casos de pacientes sometidos a quimio o radioterapia de CA de cabeza y cuello.

Este gran espectro de pacientes, de todas las edades, necesita cuidados especiales para la mantención de su salud, entre ellos el control profesional periódico y la Fluorterapia.

La Fluorterapia profesional se puede realizar con un Barniz de Flúor de reconocida efectividad en el mundo como Duraphat, este es uno de los barnices que cuenta con mayor investigación científica a nivel clínico y de toxicidad como también en cuanto a su capacidad de liberación lenta del ión flúor en el tiempo, esto constituye un factor diferencial al compararlo con otros productos similares.

Duraphat contiene Fluoruro de Sodio neutral al 5 %, equivalente a 22.600 ppm de ión Flúor, recomendándose aplicaciones cada 3 o 6 meses, según el nivel de riesgo cariogénico.

El uso de barnices es ampliamente aceptado por los pacientes de diversas

edades pues se evitan las sensaciones de náusea o vómitos provocadas por el uso de flúor gel en cubetas y además es el único producto que se puede utilizar con seguridad en el control de caries tempranas en la dentición temporal en niños menores de 3 años.

Su uso permite reducir los niveles de flúor a nivel plasmático y en la orina, producto de la ingesta accidental que se observaba con el uso de los geles de flúor.

En pacientes de alto riesgo de caries, sobre 12 años, se puede indicar adicionalmente, para el autocuidado en casa, pastas dentales de alta concentración de flúor como PrevDent 5000 plus, que corresponde a Fluoruro de Sodio neutral al 1.1 %, equivalente a 5000 ppm de ión Flúor, esto es especialmente importante en casos de pacientes con exposición radicular por recesión gingival y en casos de lesiones cervicales No Cariosas como erosión y abrasión.

Esta fórmula, desarrollada por Colgate Oral Pharmaceuticals en los EEUU, es un producto exclusivo de prescripción profesional.

Su uso es diario con el cepillado dental o una aplicación al día de preferencia en el cepillado de la noche.

Debe destacarse que el uso de agentes de aplicación tópica de Flúor, es totalmente compatible con otros sistemas de fluoración como lo es el Flúor en el agua y no produce fluorosis dental.

Mención en investigación

Comparación entre dos tipos de aprendizajes: presencial y "on line"

AUTORES

CASTRO, N. M. - CASTAGNOLO, B. M.
Coautores: PORTA, M. C.; CICARELLI,
M. A.; ARUANI, P.; CABALLERO, P. A.;
DEGARBO, S. M.; BAEZ, J. R.

Facultad de Odontología. Cátedra de Microbiología, Parasitología e Inmunología.

INTRODUCCIÓN

Con la incorporación de la metodología "on line", y el uso de las nTIC se ha enriquecido la tarea de enseñar, ya que contamos con nuevas modalidades de comunicación que complementan a las que ya existían. La interacción con las nuevas tecnologías lleva al alumno hacia la acción, que en este caso se ve favorecida por la utilización del Aula Virtual que cuenta la Universidad Nacional de Cuyo.

OBJETIVOS

Comparar la adquisición de conocimientos sobre inmunología entre dos grupos de estudiantes de 2do años de la carrera de odontología uno con clases presenciales y el otro utilizando la modalidad "on line". Verificar la eficacia de esta nueva metodología.

MÉTODOS

Este trabajo consistió en comparar dos poblaciones de alumnos, uno que recibió enseñanza presencial año 2007 y otro grupo enseñanza "on line" año 2008. En esta oportunidad la enseñanza comenzó con dos clases presenciales, una referida al tema inmunología una visión global de la "Respuesta Inmune y la otra, en la sala de multimedia, referida al manejo del aula virtual "Recorriendo el Aula", los contenidos del módu-

lo se desarrollaron en la modalidad "on line" a través del aula virtual. En el aula virtual los alumnos contaban con la guía de estudio, material bibliográfico para descargar y actividades que debían ir resolviendo semanalmente. También contaban con la posibilidad de realizar consultas a los tutores en cualquier momento del módulo. Se contó con siete tutores, tres docentes integrantes de la cátedra y cuatro docentes invitados, quienes estuvieron diariamente atentos a las inquietudes de los alumnos. La evaluación de los contenidos impartidos vía "on line" fue presencial.

RESULTADOS

Esta investigación descriptiva arrojó los siguientes resultados, alumnos "on line" (2008): aprobados 90,16%, desaprobados y ausentes 9,84%; Alumnos presenciales (2007): aprobados 66%, desaprobados y ausentes 34%.-

CONCLUSIÓN

Por las cifras obtenidas se observa un marcado rendimiento con la modalidad "on line", Este hecho nos compromete a insistir en este tipo de modalidad, la que iremos perfeccionando tanto en lo referente a materiales educativos, comunicación y la capacitación de docentes en este nuevo entorno de aprendizaje.



"Prevalencia de las maloclusiones en pacientes en edad escolar en la ciudad de Mendoza"

AUTORES

ABDALA, J; LEVINSTEIN, H; GODOY, E;
TORLASCHI, N; GIROMINI, L; BOTELLO,
L; PEREZ, I; HELLWIG, G; BARZOLA, M.

Cátedra de Ortodoncia. Facultad de Odontología. UNCuyo.

INTRODUCCIÓN

El propósito del estudio es investigar la presencia de maloclusiones encontradas en pacientes de 6 a 12 años de ambos sexos en la ciudad de Mendoza.

Se desarrolla además en este trabajo una función docente ya que los alumnos partici-

pan de la actividad, reafirmando conceptos teóricos.

Se pretende, además detectar dicha patología para motivar el tratamiento temprano de las mismas.

MATERIAL Y MÉTODO

Se trabajó en el colegio Manuel Lainez de

Mención en investigación

la ciudad de Mendoza, entrevistando a los alumnos de primero a séptimo grado durante el periodo 2006/2007.

Se realizó interrogatorio e inspección clínica.

Se recolectaron datos personales y hábitos de higiene oral. Se hizo inspección clínica de: actitud postural, ATM, apertura bucal, respiración, análisis facial de frente y perfil. Inspección bucal: estado de salud gingival y dental, llave canina y molar, entrecruzamiento y resalte, frenillos labiales y linguales, paladar etc.

Se clasificaron a los pacientes según edad y sexo. Clase I, II y III dentaria, mordida

abierta, cubierta o normal, respirador bucal y disfunción de ATM.

CONCLUSIONES

La tarea de extensión de nuestra cátedra a la comunidad nos permite hacer investigación observacional en ámbitos de escolaridad en pacientes con dentición mixta pudiendo motivar a los niños, maestros y directivos del establecimiento.

Las patologías que se detectaron fueron informadas por escrito a los docentes y a sus respectivos padres. De esta manera se trato de crear un vínculo entre la Universidad y su contexto.



“Índice de significación de caries en preescolares del Gran Mendoza”

AUTORES

FERNÁNDEZ, C; CAMBRIA, S; BORJAS, M; PRIGIONE, C; YELACICH, M; GIAMPORITONE, V; VUOTO, E.

Facultad de Odontología.

Expresar la prevalencia de caries a través del valor promedio de ceod o CPOD no refleja correctamente el sesgo de la distribución de los datos, dejando a los grupos con alta prevalencia de caries escondidos entre el resto de la población. D. Bratthall, en el año 2000, introduce el Índice de Significación de Caries (SIC) como una herramienta útil para enfocarse en esas poblaciones infantiles con alta experiencia de caries (8). Este índice se calcula tomando la media de CPOD o ceod de un tercio de los individuos con los más altos valores de CPOD o ceod de una determinada población.

En Mendoza se cuenta con una base de datos surgidos del proyecto "Determinación de índice ceod en niños preescolares pertenecientes a escuelas de gestión pública del Gran Mendoza", en el que se establecen niveles medios de ceod pero con una variación standard mayor al valor de la media de ceod (3.27+-3.34). Ello hace presumir que la distribución de los datos no es homogénea, existiendo sectores de la población estudiada con medias de ceod altos. La prevalencia de

caries intrpretada a través del valor promedio de ceod o CPOD no refleja correctamente el sesgo de la distribución de los datos, dejando a los grupos con alta prevalencia de caries escondidos entre el resto de la población. Por ello el presente proyecto desarrolla un estudio descriptivo transversal con los siguientes objetivos: -Calcular el índice SiC para preescolares a partir de la base de datos de trabajo. -Comparar las tendencias de las medias de ceod y de los índices SiC por ámbito escolar y zona geográfica (departamentos del Gran Mendoza). -Analizar las relaciones entre las medias de ceod y de los respectivos índices SiC ámbitos escolar y zona geográfica (8departamentos del gran Mendoza). Se determinó un promedio de Índice SIC en la muestra de 7.19 con una DS de 2.49. Este valor se incrementa de manera significativa entre los niños que asisten a la sala de 4 años, entre aquellos que residen en el ámbito urbano-marginal y en los departamentos de Guaymallén, Luján y Maipú. La única variable que no se relaciona de manera significativa con el índice SIC es el sexo.



Carreras de posgrado

Facultad de Odontología - U.N.Cuyo

MAESTRIA EN GESTION DE SISTEMAS Y SERVICIOS DE SALUD BUCAL

Directora: Dra. Noemí BORDONI

Aprobada por Ordenanza N° 80/06 del CONSEJO SUPERIOR

Acreditación CONEAU: en trámite

Pre inscripción: Febrero - Marzo 2009

Duración: 2 años (1.230 horas)

Inicio: Agosto de 2009

ESPECIALIZACION EN ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE

Director: Dr. Carlos Salvador PRIGIONE

Aprobada por Ordenanza N° 124/04 CONSEJO SUPERIOR

Acreditación CONEAU: Acreditada Res. N° 296/08

Pre inscripción: Febrero- Marzo 2009

Duración: 32 meses (1.237 horas)

Inicio: Agosto de 2009

ESPECIALIZACION EN ODONTOLOGIA RESTAURADORA (Operatoria Dental y Biomateriales)

Director: Dr. Martín EDELBERG

Aprobada por Ordenanza N° 21/06 CONSEJO SUPERIOR

Acreditación CONEAU: en trámite

Pre inscripción: Febr.- Marzo de 2009

Duración: 26 meses (1.080 horas)

Inicio: Agosto de 2009

ESPECIALIZACION EN PROSTODONCIA

Director: Dr. Juan Carlos ALBERA

Aprobada por Ordenanza N° 05/03 CONSEJO SUPERIOR

Acreditación CONEAU: Acreditada Res. N° 294/08

Pre inscripción: Febr.- Marzo de 2009

Duración: 24 meses (1.067 horas)

Inicio: Agosto de 2009

ESPECIALIZACION EN PERIODONCIA

Director: Dra. Estela RIBOTTA de ALBERA

Aprobada por Ordenanza N° 07/03 CONSEJO SUPERIOR

Acreditación CONEAU: en trámite

Pre inscripción: Febr.- Marzo de 2009

Duración: 24 meses (1.023 horas)

Inicio: Agosto de 2009

ESPECIALIZACION EN ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOFACIAL

Director: Dr. Pedro SALES

Aprobada por Ordenanza N° 62/05 CONSEJO SUPERIOR

Acreditación CONEAU: en trámite

Pre inscripción: Febr.- Marzo de 2009

Duración: 42 meses (2.180 horas)

Inicio: Agosto de 2009

CURSOS DE POSGRADO QUE INICIAN 2009

- Rehabilitación oral
- Rehabilitación oral con implantes. Niveles 1 y 3
- Endodoncia.
- Periodoncia
- Ortopedia de los maxilares
- Ortodoncia
- Cirugía
- Patologías de ATM
- Capacitación para Protésicos Dentales.

Más información y programas:

posgrado@fodonto.uncu.edu.ar
T.E 0261-4135007 int. 3065

Biblioteca

Ubicación:

Segundo piso ala norte del edificio de Clínicas

Horario de atención:

de lunes a viernes de 8:00 a 17:30 hs.

Página web:

www.fodonto.uncu.edu.ar

Correo electrónico: bibliotecao donto@fodonto.uncu.edu.ar

Misión:

Promover y facilitar el acceso a la información para apoyar los planes de estudio académicos y de extensión, favorecer las actividades de docentes, investigadores, alumnos y ex alumnos, mediante una adecuada combinación de gestión gerencial, recursos humanos y tecnológicos, en beneficio del crecimiento científico, enmarcado por los objetivos generales de la Facultad.

Visión:

La Biblioteca será un centro de información moderno, con una estructura ágil y flexible que incorpora la informatización a todos sus procesos, con un equipo humano capacitado para administrar, procesar, generar y difundir la información con fuentes en distintos soportes, plataformas tecnológicas en red, servicios en tiempo real y usuarios autónomos.

Servicios:

- Préstamo de libros a domicilio y consulta en Sala de lectura.
- Consulta en Sala de lectura de publicaciones periódicas.
- Sistema de préstamo interbibliotecario.
- Búsquedas bibliográficas en distintas bases de datos (propia, de la Universidad, nacionales e internacionales).
- Escaneo de imágenes y diapositivas.
- Videoteca.
- Cursos de capacitación a usuarios (ALFIN).
- Asesoramiento.

El Comité Editorial

de la Revista de la Facultad de Odontología

agradece a la empresa **GACELA DENTAL**

por su colaboración en la edición de la presente publicación

Normas para los autores

Los trabajos se enviarán a:

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de Cuyo

Centro Universitario - Mendoza - CP:5 500 - Argentina

E mail: vicedecano@fodonto.uncu.edu.ar

Consultas: Facultad de Odontología -Universidad Nacional de Cuyo

Tels.: 54 261 4135007 - Interno: 2814 - Fax: 4494142

Deben enviarse los trabajos, tanto para publicación en la revista como para página web por Internet:

- Un original y tres copias.
- Escrito en hoja tamaño A-4, incluyendo las figuras y/o fotografías.
- Una copia en CD del texto con formato Microsoft Word. Tipeado en mayúsculas y minúsculas.

El envío de la producción se considerará como autorización para su publicación y sólo se aceptarán trabajos que no hayan sido publicados con anterioridad en otra revista, ni se encuentren bajo evaluación para el mismo fin.

El autor/res serán notificados de la evaluación bajo los siguientes conceptos generales:

- **Aceptado** para su publicación
- **Necesidad de revisión** (por parte del autor)
- **Devolución sin publicación**

El trabajo aceptado se publicará en la edición de la revista que el Comité Científico determine. No se devolverán los textos aceptados.

Según su contenido, los trabajos se clasifican en las siguientes categorías:

- **Trabajo de investigación científica**
- **Trabajo de divulgación (actualización o revisión)**
- **Casos clínicos**

Trabajos de investigación: Son trabajos inéditos, es decir, producto de experiencias de investigación básica o clínica que

sean un aporte específico a una disciplina dentro de la Odontología.

Constará de:

- Título, en lo posible conciso y claro.
- Nombre del/los autor/es.
- Resumen: no más de 150 palabras en español y su equivalente en inglés.
- Introducción
- Materiales y métodos
- Resultados
- Conclusiones
- Bibliografía
- Extensión máxima: 8 (ocho) carillas incluyendo las figuras y/o fotografías. Aproximadamente 1.000 caracteres.

Trabajo de divulgación (actualización o revisión): Serán considerados tales, aquellos que informen acerca del estado actual del conocimiento sobre el tema, con bibliografía profusa y debidamente referenciada en el texto.

Constará de:

- Título, conciso y claro
- Nombre del/los autor/es
- Resumen: de no más de 150 palabras en español y su equivalente en inglés
- Introducción
- Desarrollo
- Conclusiones
- Bibliografía
- Extensión máxima: 8 (ocho) carillas, incluyendo figuras. Aproximadamente 1.000 caracteres.

Casos clínicos: Son descripciones de situaciones clínicas no habituales. Su estructura deberá ser:

- Título: conciso y claro
- Nombre del o los autores
- Introducción
- Caso clínico: descripción, que puede acompañarse de gráfico y/o fotografía.
- Discusión
- Bibliografía: se puede expresar la cita más relevante y dejar la posibilidad de que un interesado solicite al Comité Editor toda la bibliografía acopiada por el autor y que no es publicada.
- Extensión: No más de 4 (cuatro) carillas, incluyendo figuras. Aproximadamente 500 caracteres.

Precisiones acerca de:

Los autores deberán observar las siguientes precisiones cualquiera sea la categoría en que se inscriba su trabajo para publicación:

Título: Deber ser claro y conciso. Su extensión debe ser la menor posible.

Autores: Los autores deberán expresar sus nombres completos. Debe constar el nombre de la o las instituciones donde se realizó el trabajo, la dirección postal y dirección electrónica del autor y su respectivo grado académico o profesional.

Resumen o abstract: No debe tener una extensión mayor a 150 palabras, en idioma español y su equivalente en inglés. Debe ser claro, de modo tal que sintetice los contenidos más relevantes y las conclusiones del trabajo. Puede hacer referencia a la línea de investigación seguida por otros investigadores.

Publicaciones

Palabras clave o Key Words: En número no mayor de 5 (cinco), serán los términos más representativos del contenido del trabajo, de forma tal que permita su inclusión en una base de datos. Deberán expresarse en español y su traducción al inglés.

Ilustraciones: Deben ser digitalizadas, cuyas dimensiones no excederán ni serán inferiores a 20 cm. x 30 cm., resolución: 300 DPI y en formato JPG o TIF. Las mismas pueden ser:

- Radiografías: Tomadas con cualquier técnica, deben ser nítidas y con buen contraste
- Fotografías: Con buen contraste y nítidas.
- Dibujos esquemáticos. El autor debe indicar la ubicación adecuada de los mismos en el texto.
- Gráficos o tablas: deben ser presentadas como archivo adjunto en el programa en el que fue realizado originalmente y en CD.

En todos los casos, deben ir acompañadas de una breve leyenda y número de orden al pie. Es conveniente que éstas sean adjuntadas en hoja aparte.

(*) Las impresiones de fotos o gráficos en color tienen un costo adicional a cargo del/los autor/es, el que deberá ser consultado al Comité Editor.

Introducción: Incluye las hipótesis, objetivos y/o contenidos más relevantes. Con una reseña de los resultados más importantes y una breve referencia a las conclusiones y/o discusión. La introducción incluye referencias bibliográficas que serán indicadas con un número entre paréntesis.

Materiales y métodos: Debe ser un resumen claro y lo suficientemente completo para promover su transferencia a otros investigadores.

Resultados: Debe presentarse lo que se obtuvo, de la forma más adecuada: grá-

ficos, tablas, sin abundar en explicaciones.

Discusión: Consiste en la interpretación por los autores de los resultados, donde pueden expresar coincidencias o desacuerdos con investigaciones similares.

Conclusiones: Las mismas son el sustento de la investigación, basadas en los resultados y perfiladas en la discusión.

Bibliografía: Las referencias bibliográficas que a lo largo del texto se expresan entre paréntesis con números, se expresarán del siguiente modo:

a) Si son artículos de revistas:

- Nombre del autor o autores (hasta tres, seguido con la expresión "et al") indicando el apellido completo y las iniciales del nombre en mayúsculas, sin punto.
- Año de la publicación entre paréntesis.
- Título del trabajo
- Título abreviado de la revista según normas internacionales.
- Volumen en negrita.
- Capítulo o número del fascículo.
- Página inicial y final

b) Si son libros:

- Nombre del autor o autores (con las mismas indicaciones anteriores)
- Año
- Título del libro
- Edición
- Lugar de publicación. Editorial. Volumen.
- Capítulo o número de páginas.

Nota: Estas mismas normas para los autores serán traducidas al inglés por el Comité Editor.

Otras secciones de la revista: Estas serán escritas por los integrantes del Comité Científico y quienes deseen participar, comunicándose con el mismo a

la dirección editorial y/o a las direcciones electrónicas u otro medio especificado en la revista para este fin.

Editorial

Comentarios bibliográficos

Actividades científicas

Misceláneas

PROPUESTA DE ÁREAS TEMÁTICAS BIOLOGIA ORAL:

- Anatomía, Histología y Embriología
- Química Biológica y Física Biológica
- Biología Celular y Molecular
- Microbiología
- Farmacología
- Patología Bucal
- Fisiología

ODONTOLOGÍA CLÍNICA

- Odontología Preventiva
- Operatoria Dental
- Clínica Propedéutica
- Cirugía
- Períodontología
- Prostodoncia
- Ortodoncia
- Radiologías
- Odontopediatría
- Anestesiología
- Estomatologías.
- Endodoncia

MATERIALES Y AVANCES TECNOLÓGICOS

- Materiales Dentales.
- Diagnóstico por imágenes
- Diagnóstico computarizado
- Materiales ortodónticos
- Materiales prostodónticos

HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

- Psicología
- Sociología
- Antropología
- Pedagogía Universitaria

X Jornadas Latinoamericanas de Odontología

III Congreso Mendocino de Odontología

Mendoza • Argentina
17 al 19 Septiembre
2009

Hotel Sheraton

EJES TEMÁTICOS:

Periodoncia
Endodoncia
Ortodoncia
ATM

Operatoria y Materiales Dentales
Cirugía

Odontopediatria
Estomatología

Rehabilitación e Implantes
Gerodontología

Farmacología Terapéutica
Odontología Preventiva y Social
Pacientes Especiales

Organiza:



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

ENCUENTRO DEL DEPORTE
EN ODONTOLOGÍA

Informes:

Facultad de Odontología. Parque Gral. San Martín. UNCuyo
www.fodonto.uncu.edu.ar /E-mail: jlo@fodonto.uncu.edu.ar