

---

**SITUACIÓN DE SALUD BUCAL DE PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS.  
CÁTEDRA PRÁCTICA CLÍNICA PREVENTIVA I, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
UNNE, ARGENTINA, 2010<sup>1</sup>**

**ORAL HEALTH STATUS OF PATIENTS OVER 18 YEARS. PREVENTIVE CLINIC  
PRACTICUM I, UNNE SCHOOL OF DENTISTRY, ARGENTINA, 2010<sup>1</sup>**

MARÍA S. DHÓ<sup>2</sup>, VILMA G. VILA<sup>3</sup>, ALBERTO C. PALLADINO<sup>4</sup>

**RESUMEN. Introducción:** con el propósito de conocer la situación de salud bucal de pacientes que asisten a la cátedra práctica, Clínica Preventiva I de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), Argentina, se hizo un estudio de corte transversal en septiembre y octubre del año 2010. **Métodos:** las variables consideradas fueron: datos sociodemográficos, nivel de conocimientos en salud bucodental, hábitos de higiene bucodental y de consumo de hidratos de carbono, estado gingival, higiene bucal, estado de los dientes y acceso a la atención odontológica. Para la recolección de datos se utilizaron encuestas estructuradas autoadministradas y las historias clínicas de cada paciente. Se analizaron los datos con los programas estadísticos SPSS® 15.0 y Epidat® 3.1. **Resultados:** si bien predomina un nivel de conocimientos de salud bucodental bueno, esto no se refleja en los hábitos de higiene oral y en la periodicidad de búsqueda de atención odontológica preventiva. El examen clínico bucodental reveló higiene deficiente, alta prevalencia de gingivitis leve y elevada prevalencia de caries dental y de dientes obturados y perdidos como consecuencia de la misma. **Conclusiones:** es necesaria la búsqueda de estrategias programadas que permitan optimizar la educación sanitaria y mejorar los comportamientos preventivos de la población de estudio.

**Palabras clave:** conocimientos de salud bucodental, caries dental, higiene oral, hábitos alimentarios.

Dhó MS, Vila VG, Palladino AC. Situación de salud bucal de pacientes mayores de 18 años. Cátedra práctica Clínica Preventiva I, Facultad de Odontología UNNE, Argentina, 2010. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2013; 24(2): 214-231.

---

**ABSTRACT. Introduction:** with the intention of identifying the oral health status of patients attending the Preventive Clinic Practicum I at the School of Dentistry, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), Argentina, a cross-sectional study was conducted between September and October 2010. **Methods:** the variables taken into account were: socio-demographic data, level of oral health knowledge, oral hygiene habits and carbohydrate consumption, gingival status, oral hygiene, teeth status, and access to dental care. The data were collected by means of structured self-administered surveys and the medical records of each patient, and they were analyzed with the statistical software SPSS® 15.0 and Epidat® 3.1. **Results:** although a good level of oral health knowledge is predominant, it is not reflected in oral hygiene habits or in the frequency in which individuals seek preventive dental care. The clinical examination revealed poor oral hygiene habits, high prevalence of mild gingivitis and high prevalence of dental caries as well as filled and missing teeth as a result of it. **Conclusions:** it is necessary to search for strategies to optimize health education and to improve preventive behaviors within the study population.

**Key words:** oral health knowledge, dental caries, oral hygiene, eating habits.

Dhó MS, Vila VG, Palladino AC. Oral health status of patients over 18 years. Preventive Clinic Practicum I, UNNE School of Dentistry, Argentina, 2010. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2013; 24(2): 214-231.

- 
- 1 Artículo derivado de la investigación financiada por la Secretaría General de Ciencia y Técnica, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.
  - 2 Odontóloga, Jefa de trabajos prácticos, cátedra práctica, Clínica Preventiva I. Facultad de Odontología, Universidad Nacional del Nordeste. Becaria CONICET/UNNE, Argentina.
  - 3 Odontóloga, magister en Educación para la salud, profesora titular cátedra práctica, Clínica Preventiva I, Facultad de Odontología, Universidad Nacional del Nordeste.
  - 4 Médico cirujano, magister en Población y Desarrollo, profesor titular, cátedra Atención primaria de la salud, Epidemiología e Informática II, Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.

- 
- 1 This article is a product of a research project sponsored by Secretaría General de Ciencia y Técnica, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.
  - 2 Dentist, Head of the Practicum and Practicum classes, Preventive Clinic I, School of Dentistry, Universidad Nacional del Nordeste. CONICET/UNNE scholarship recipient, Argentina.
  - 3 Dentist, Magister in Health Education, Professor of the Preventive Clinic Practicum I class, School of Dentistry, Universidad Nacional del Nordeste.
  - 4 Medical Doctor, Magister in Population and Development, Professor of the Primary Health Attention class, and of Epidemiology and Computer Science II, School of Medicine, Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.

RECIBIDO: JUNIO 21/2011-ACEPTADO: JULIO 31/2012

SUBMITTED: JUNE 21/2011-ACCEPTED: JULY 31/2012

## INTRODUCCIÓN

La salud es el logro del más alto nivel de bienestar físico, mental y social y de capacidad funcional que permiten los factores sociales en los cuales vive inmerso el hombre y la colectividad. La salud bucal es parte integrante de la salud en general. Un individuo con presencia activa de enfermedad no puede considerarse completamente sano. Lalonde considera cuatro variables que determinan con su interrelación el grado de salud de una comunidad, estas son: la biología humana (genética, envejecimiento, otros); el medio ambiente (contaminación física, química, biológica, psicosocial y sociocultural); el estilo de vida (conductas de salud); el sistema de asistencia sanitaria. De las cuatro variables expuestas, solamente una, salvo excepciones, es invariable, la biología humana; no ocurre lo mismo con las tres restantes, sobre las que se puede incidir y pueden modificarse.<sup>1</sup>

El componente bucal del proceso salud enfermedad no escapa a este complejo proceso de determinación. En caso concreto, la salud y la enfermedad bucal son resultantes de condiciones específicas: respuestas a la exposición a determinados agentes bacterianos, dieta rica en o carente de carbohidratos, fluoruros, hábitos higiénicos bucales, acceso a servicios odontológicos, capacitación en conocimientos sobre problemas bucodentales, responsabilidad individual con su propia salud, práctica o asistencia periódica o sistemática a los servicios odontológicos.<sup>2,3</sup>

Para poder desarrollar las actividades de educación para la salud, que incluyen las labores de prevención y promoción de salud bucal de una comunidad, es necesario conocer las características, valores y creencias del grupo al cual las acciones están dirigidas.<sup>4</sup>

El análisis de la situación de salud en la comunidad identifica los problemas de salud y establece prioridades para adoptar un plan de intervención con medidas específicas a plazos determinados, que permita mejorar el estado de salud de la comunidad. Este análisis se hace en el ambiente de los servicios, la escuela, el trabajo, el hogar y la comunidad.<sup>5</sup>

Este estudio tiene como propósito conocer la situación de salud bucal que presentan los pacientes mayores de 18 años que asisten para atención odontológica a la cátedra práctica, Clínica Preventiva I de la Facultad de Odontología de la UNNE, Argentina.

## INTRODUCTION

Health is the attainment of the highest level of physical, mental, social, and functional capacity welfare that facilitate the social factors in which the individual and his community are immersed. Oral health is an important part of health in general. An individual with active presence of disease cannot be considered completely healthy. Lalonde considers four variables that determine the level of health of a community: human biology (genetics, aging, etc.), the environment (physical, chemical, biological, psychosocial and sociocultural pollution) lifestyle (health behaviors), and the health care system. Out of these four variables, only one, with a few exceptions, is invariable: human biology. It is not the same with the other three, which can be influenced and modified.<sup>1</sup>

The oral component of the health-disease process is no exception to this complex process of determination. Particularly, oral health and disease are the result of specific conditions, such as the responses to exposure to specific bacterial agents, a diet rich or devoid of carbohydrates and fluorides, oral hygiene habits, access to dental services, training in oral health knowledge, individual responsibility for one's health, and a regular or systematic attendance to dental services.<sup>2,3</sup>

In order to develop health education activities, including prevention efforts and promotion of oral health in a community, it is necessary to know the characteristics, values and beliefs of the group to which the actions are directed.<sup>4</sup>

The analysis of the health situation in a community seeks to identify health problems and to set the priorities for a plan of action with specific time-bound measures that will improve the community's health status. This analysis is performed in the environment of services, school, work, home, and the community.<sup>5</sup>

This study is intended to identify the oral health status of patients over 18 years seeking dental services at the Preventive Clinic Practicum I of the UNNE School of Dentistry, Argentina.

## MÉTODOS

Se hizo un estudio descriptivo de corte transversal. El universo estuvo compuesto por pacientes mayores de 18 años de edad que asistieron a la cátedra práctica, Clínica Preventiva I de la Facultad de Odontología de la UNNE durante los meses de septiembre y octubre del año 2010. Se hizo muestreo no probabilístico por conveniencia incluyendo en el estudio a todos aquellos individuos que aceptaron voluntariamente participar en el trabajo.

Las variables consideradas en el trabajo fueron:

- Características de la población de estudio: datos sociodemográficos (edad, sexo, nivel de instrucción).
- Nivel de conocimientos en salud bucodental.
- Hábitos de higiene bucodental y hábitos alimentarios en relación con el consumo de hidratos de carbono.
- Estado de salud gingival, higiene bucal y estado en el que se encuentran las piezas dentarias.
- Acceso a la atención clínica odontológica: cobertura social odontológica y periodicidad con la que se concurre a la consulta odontológica.

La metodología consistió en la aplicación de una encuesta estructurada autoadministrada. Para la elaboración del formulario de encuesta se consultó bibliografía específica, se consideraron y adecuaron preguntas ya utilizadas en otras investigaciones.<sup>6-8</sup>

El formulario quedó conformado por distintas secciones: 1) encabezado: donde se informó al paciente los objetivos del estudio y la finalidad del mismo; 2) datos sociodemográficos; 3) preguntas sobre conocimientos y hábitos de salud bucodental; 4) preguntas referentes al acceso a la atención clínica odontológica.

Para evaluar el nivel de conocimientos en salud bucodental se consideraron las siguientes dimensiones: "conocimiento sobre la caries dental", "enfermedad gingivoperiodontal", "erupción y permanencia de las piezas dentarias en la cavidad bucal", "higiene bucal", "cariogenicidad de ciertos alimentos" y "acción del flúor en la cavidad bucal". Se formularon preguntas estructuradas de opción múltiple (indicadores) y a cada respuesta correcta se otorgó un punto para su posterior asignación categórica (tabla 1).

## METHODS

This was a cross-sectional descriptive study. The study group was composed of patients over 18 years old who attended the Preventive Clinic Practicum at the UNNE School of Dentistry during the months of September and October 2010. A non-probabilistic convenience sampling was performed on all the individuals who voluntarily participated in this study.

These were the variables considered for the study:

- Characteristics of the study population: socio-demographic data (age, gender, and level of education).
- Level of oral health knowledge.
- Oral hygiene habits and dietary habits in relation to the consumption of carbohydrates.
- State of gingival health and oral hygiene, as well as the condition in which the teeth were.
- Access to dental care: social dental coverage and frequency of dental visits

The methodology consisted of applying a structured self-administered survey. Preparation of the survey form included reviewing the specific literature and adapting several questions already used in other studies.<sup>6-8</sup>

The final form included four sections: 1) introduction: here the patient was informed of the study objectives and its purposes, 2) socio-demographic data, 3) questions on oral health knowledge and habits, and 4) questions concerning access to dental care.

To assess the level of knowledge on oral health, the following aspects were considered: "knowledge about dental caries", "gingival-periodontal disease", "eruption and permanence of teeth in the mouth", "oral hygiene", "cariogenicity of certain foods", and "action of fluoride in the oral cavity". Structured multiple-choice questions (indicators) were asked and each correct answer was awarded one point for subsequent categorical assignment (table 1).

Tabla 1. Operacionalización de la variable nivel de conocimientos de salud bucodental

Dimensiones de la variable conocimientos de salud bucodental	Preguntas para evaluar las dimensiones de la variable	Respuesta y puntaje otorgado
Caries dental	¿La caries dental es una enfermedad?	Sí (1). No (0). No sé (0)
	De los siguientes factores ¿cuáles cree que pueden contribuir a la formación de caries?	
	Mala higiene bucal	Sí (1). No (0). No sé (0)
	Bacterias de la boca	Sí (1). No (0). No sé (0)
	Consumo de azúcar	Sí (1). No (0). No sé (0)
	De los siguientes factores ¿cuáles cree que pueden contribuir a prevenir la caries dental?	
	Consulta periódica al odontólogo	Sí (1). No (0). No sé (0)
	Utilización de flúor	Sí (1). No (0). No sé (0)
	Cepillarse los dientes después de cada comida	Sí (1). No (0). No sé (0)
	Uso diario del hilo dental	Sí (1). No (0). No sé (0)
Enfermedad gingivoperiodontal	¿La caries dental puede producir pérdida de dientes?	Sí (1). No (0). No sé (0)
	¿Considera que el sangrado de la encía que se produce al cepillarse los dientes, es normal?	Sí (1). No (0). No sé (0)
	De los siguientes factores ¿cuáles cree que pueden contribuir a la inflamación de las encías?	
	Mala higiene bucal	Sí (1). No (0). No sé (0)
	Bacterias de la boca	Sí (1). No (0). No sé (0)
	Hábito de fumar	Sí (1). No (0). No sé (0)
	De los siguientes factores ¿Cuáles crees que pueden contribuir a prevenir la inflamación de las encías?	
	Consulta periódica al odontólogo	Sí (1). No (0). No sé (0)
	Utilización de flúor	Sí (1). No (0). No sé (0)
	Cepillarse los dientes todos los días	Sí (1). No (0). No sé (0)
Uso diario del hilo dental	Sí (1). No (0). No sé (0)	
Erupción y presencia de dientes permanentes en la cavidad bucal	¿Aproximadamente a qué edad comienzan a aparecer los dientes permanentes en la boca?	6 años (1) 9 años (0) 12 años (0)
	¿Los dientes permanentes pueden durar toda la vida?	Sí (1). No (0). No sé (0)
Higiene bucal	¿Cada cuánto tiempo es aconsejable renovar el cepillo dental?	3 meses (1) 6 meses (0) 1 año (0)
Cariogenicidad de ciertos alimentos	¿Sabe cómo se utiliza el hilo dental?	Sí (1). No (0). No sé (0)
	¿Cuál de los siguientes alimentos crees que puede contribuir a la formación de caries?	
	Carnes y pescados	Sí (1). No (0). No sé (0)
	Frutas frescas	Sí (1). No (0). No sé (0)
	Mate con azúcar	Sí (1). No (0). No sé (0)
	Verduras y ensaladas	Sí (1). No (0). No sé (0)
	Gaseosas, jugos azucarados	Sí (1). No (0). No sé (0)
	Huevos y leche	Sí (1). No (0). No sé (0)
	Queso	Sí (1). No (0). No sé (0)
	Galletas dulces, tortas	Sí (1). No (0). No sé (0)
Golosinas, caramelos	Sí (1). No (0). No sé (0)	
Acción del flúor en la cavidad bucal	¿Para qué sirve el flúor?	Proteger al diente (1). Refrescar el aliento (0). Tener dientes más blancos (0). No sé (0)

**Table 1. Organization of the variable “Knowledge on oral health”**

Dimensions of the variable “Knowledge on oral health”	Questions to assess the variable’s dimensions	Responses and scores
Dental caries	Dental caries is a disease?	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Which of these factors do you consider to be causes of caries formation?	
	Bad oral hygiene	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Bacteria in the mouth	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Sugar consumption	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Which of these factors do you think may prevent dental caries?	
	Regular visits to the dentist	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Fluoride use	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Brushing the teeth after each meal	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Daily use of dental floss	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Can dental caries produce loss of teeth?	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
Gingival-periodontal disease	Do you think gums’ bleeding on brushing is normal?	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Which of these factors do you consider to be causes of gums inflammation?	
	Bad oral hygiene	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Bacteria in the mouth	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Smoking	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Which of these factors do you think may prevent gums inflammation?	
	Regular visits to the dentist	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Fluoride use	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Brushing the teeth every day	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Daily use of dental floss	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
Eruption and presence of permanent teeth in the mouth	Which is the average age at which permanent teeth begin to appear in the mouth?	6 years (1), 9 years (0), 12 years (0)
	Can permanent teeth last a lifetime?	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
Oral Hygiene	How often is it advisable to change toothbrush	3 months (1) 6 months (0) 1 year (0)
Cariogenicity of certain foods	Do you know how to use dental floss?	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Which of these foods do you think may contribute to caries formation?	
	Meat and fish	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Fresh fruit	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Mate with sugar	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Vegetables and salads	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Sodas and sweet juices	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Eggs and milk	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Cheese	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
	Sweet cookies and cakes	Yes (1). No (0). Don’t know (0)
Candies and sweets	Yes (1). No (0). Don’t know (0)	
Action of fluoride in the oral cavity	What is fluoride good for?	
		To protect teeth (1), to refresh breath (0) Don’t know (0)

La sumatoria de los ítems correspondientes a las preguntas de todas las dimensiones presentaría el valor máximo de 31 y el valor mínimo de 0. Se consideró que un individuo presenta: *conocimientos buenos* si la sumatoria de sus respuestas es de 22 a 31 puntos; *conocimientos aceptables o regulares* si la sumatoria de sus respuestas es de 11 a 21 puntos; y *conocimientos insuficientes* si la sumatoria de sus respuestas es de 0 a 10 puntos. La confiabilidad del instrumento se evaluó con el coeficiente Alfa-de-Cronbach. Se consideraron adecuados valores superiores a 0,8.<sup>9</sup>

Luego que los pacientes completaran el cuestionario los alumnos hicieron la historia clínica, como parte de sus trabajos prácticos, supervisados por los docentes de la cátedra. Los datos recogidos fueron los siguientes: estado gingival que se evaluó a través del índice gingival de Loe Silness; la higiene bucodental que se evaluó mediante la aplicación del índice de placa bacteriana de O'Leary y el estado dental se cuantificó con el índice de caries CPOD.

A fin de resguardar los derechos de privacidad de los pacientes, se les informaron los objetivos y métodos que se iban a utilizar, se completó la historia clínica con el consentimiento informado firmado. Este trabajo cuenta con el aval del Comité de Ética de la institución.

Para el análisis de los datos se utilizaron los programas estadísticos SPSS® 15.0 y Epidat® 3.1. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas. Se evaluó la asociación estadística mediante el odds ratio (OR) y la significación estadística con la prueba de  $\chi^2$ ; se tomó como nivel de significación aceptable un valor inferior a 0,05. Igual nivel se utilizó para la estimación de parámetros mediante intervalos de confianza.

### **Descripción de los índices utilizados para evaluar el estado de salud bucodental<sup>10</sup>**

#### ***Índice gingival de Loe Silness***

El estado gingival se evalúa introduciendo la sonda periodontal 1 mm a nivel del surco gingival en las cuatro unidades de la encía, mesial, distal, vestibular, palatino o lingual correspondiente a cada diente seleccionado de acuerdo con los siguientes criterios:

The final calculation of the items corresponding to the questions of all the aspects would produce a maximum value of 31 and a minimum value of 0. Individuals were considered to have: *good knowledge* if their final score were 22 to 31 points; *acceptable or average knowledge* if their final score were 11 to 21 points, and *insufficient knowledge* if their final score were 0-10 points. Reliability of the instrument was assessed with the Cronbach's alpha coefficient. Suitable values were considered above 0.8.<sup>9</sup>

Once the patients completed this questionnaire, the students made their medical histories as part of their work in this class, supervised by the practicum teachers. These were the data collected: gingival status was assessed by means of the Loe-Silness Gingival Index, oral hygiene was evaluated by using the O'Leary Dental Plaque Index, and dental status was quantified with the DMFT decay index.

In order to protect the patients' privacy rights, they were informed about the objectives and methods to be used, and their medical history was completed with a signed informed consent. This work has the backing of the institution's Ethics Committee.

Data analysis was performed by means of the SPSS® 15.0 and Epidat® 3.1 statistical software. Relative and absolute frequencies were calculated. Statistical association was assessed by the odds ratio (OR), and statistical significance by the Chi-square test. A value under 0.05 was taken as an acceptable level of significance. The same level was used for estimating the parameters by means of confidence intervals.

### **Description of the indices used to assess oral health status<sup>10</sup>**

#### ***Loe-Silness Gingival Index***

The gingival status is evaluated by inserting the periodontal probe 1 mm by the gingival sulcus at the four units of the gum: mesial, distal, buccal, palatal or lingual for each tooth selected, according to the following criteria:

Grado 0: encía normal.

Grado 1: inflamación leve, ligero cambio de color y edema. No sangra al sondaje.

Grado 2: inflamación moderada, enrojecimiento, edema y lisura. Sangra al sondaje.

Grado 3: inflamación marcada. Marcado enrojecimiento y edema, ulceración. Tendencia al sangrado espontáneo.

Cada una de las cuatro unidades gingivales de un diente recibe un puntaje de 0 a 3. Se suman los valores y se dividen por cuatro, para determinar el estado gingival que presenta ese diente. Se hace este procedimiento en 6 piezas dentarias representativas y se calcula el promedio para determinar el estado gingival que presenta el paciente.

Las piezas dentarias que se evalúan en el índice son: primer molar superior derecho; incisivo central superior izquierdo; primer premolar superior izquierdo; primer molar inferior izquierdo; incisivo central inferior izquierdo; primer premolar inferior derecho. En caso en que el paciente no presente alguna de las piezas dentarias antes mencionadas, se evalúa la pieza dentaria vecina.

### *Índice de placa bacteriana de O'Leary*

La detección de la placa bacteriana se hace con sustancias, revelante en solución o comprimidos. Con la ayuda de un hisopo se aplica dicha sustancia por todas las caras de las piezas dentarias y luego mediante un enjuague de agua se eliminan los excesos; en el caso de utilizar comprimidos se solicita al paciente que lo disuelva en la boca. Se observan en forma ordenada las superficies teñidas que indican la presencia de placa bacteriana y se aplica la siguiente fórmula para determinar el porcentaje de placa que presenta cada paciente.

Fórmula: 
$$\frac{\text{Número de superficies teñidas} \times 100}{\text{Número de superficies presentes}}$$

*Un valor menor o igual al 20% indica el porcentaje de placa bacteriana compatible con salud, un porcentaje mayor estaría indicando riesgo de enfermedades gingivales y de caries.*

Este índice considera en cada pieza dentaria cuatro caras o superficies: mesial, distal, palatino o lingual y vestibular.

Grade 0: normal gingiva.

Grade 1: slight inflammation, slight color change and edema. No bleeding on probing.

Grade 2: moderate inflammation, redness, edema and smoothness. Bleeding on probing.

Grade 3: significant inflammation. Significant redness and edema, ulceration. Tendency to spontaneous bleeding.

Each of the four gingival units of a tooth receives a score of 0 to 3. These values are added and divided by four to determine the gingival state of each tooth. This procedure is performed in six representative teeth and the average is calculated to determine the patient's gingival status.

The teeth evaluated with the index are: upper right first molar, upper left central incisor, upper left first premolar, lower left first molar, lower left central incisor, lower right first premolar. If the patient does not present any of the aforementioned teeth, the neighboring teeth are evaluated.

### *O'Leary Plaque Index*

Plaque detection is performed with substances, either with disclosing solutions or tablets. With the help of a swab the substance is applied on all sides of the teeth and then by rinsing with water excess of solution is removed; when tablets are used the patient is requested to dissolve them in the mouth. The stained surfaces indicate the presence of plaque and the following formula is used to determine the percentage of plaque in each patient.

Formula: 
$$\frac{\text{Number of stained surfaces} \times 100}{\text{Number of surfaces present}}$$

*A value less than or equal to 20% indicates the percentage of plaque compatible with health, while a higher percentage indicates risk of gingival disease and cavities.*

This index analyzes four faces or surfaces on each tooth: mesial, distal, buccal, and palatal or lingual.

La superficie oclusal no se registra ya que la sustancia revelante retenida en las fosas y fisuras darán una falsa imagen de presencia de placa.

### *Índice de caries dental CPOD*

Este índice describe numéricamente los resultados del ataque de la caries en los dientes permanentes de un grupo poblacional.

El símbolo C corresponde a dientes que presentan lesiones de caries, la P a dientes perdidos por causa de la caries, la O a dientes que han sido previamente obturados por caries y la D corresponde a la unidad diente. El CPOD para un individuo puede tener un rango que va de 0 a 32. La media del CPO de un grupo, se haría sumando la totalidad de los valores individuales y dividiendo por el número de sujetos examinados.

Para su mejor análisis e interpretación se debe descomponer en cada una de sus partes y expresarse en porcentaje o promedio las mismas. Esto es muy importante al comparar poblaciones.

Fórmula:

Dentición permanente

$$\frac{\text{Índice CPOD} = \text{dientes careados} + \text{dientes perdidos} + \text{dientes obturados}}{\text{Número de individuos estudiados}}$$

La OMS establece niveles de severidad de prevalencia de caries, según los siguientes valores:

CPOD = 0-1,1 muy bajo

1,2-2,6 bajo

2,7-4,4 moderado

4,5-6,5 alto

6,6 y + muy alto

### **RESULTADOS**

Características de la población de estudio: la muestra quedó conformada por 63 pacientes con edades comprendidas entre 18 a 59 años. Para el mejor análisis de los resultados se dividió en 2 grupos de edad: 18 a 34 y 35 a 59 años. El 54% de los pacientes son de sexo femenino.

The occlusal surface is not considered as the revealing substance retained in pits and fissures give a false image of plaque.

### *DMFT Caries Index*

This index numerically describes the results of caries attack in permanent teeth of a population group.

The symbol D corresponds to decayed teeth, M stands for missing teeth due to caries, F refers to teeth that have been previously filled due to caries, and T means tooth. The DMFT for an individual may range from 0 to 32. The average DMF index of a group may be obtained by adding all the individual values and dividing them by the number of subjects examined.

For a better analysis and interpretation of this index, it should be broken down into each of its parts and expressed as a percentage or average. This is very important when comparing populations.

Formula:

Permanent dentition

$$\frac{\text{DMFT Index} = \text{decayed teeth} + \text{missing teeth} + \text{filled teeth}}{\text{Number of individuals studied}}$$

The World Health Organization (WHO) has established levels of severity of caries prevalence, according to the following values:

DMFT = 0 to 1.1 Very low

1.2 to 2.6 Low

2.7 to 4.4 Moderate

4.5 to 6.5 High

+ 6.6 Very high

### **RESULTS**

Characteristics of the study population: The sample consisted of 63 patients aged 18 to 59 years. For the best analysis of the results, it was divided into two age groups: 18-34 and 35-59 years. 54% of patients were female.



No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el sexo y el nivel de conocimientos de salud bucodental, siendo las diferencias estadísticamente no significativas (OR: 0,6 IC 95% 0,22-1,82 p: 0,4). Lo mismo se observó para la relación entre los grupos de edad y el nivel de conocimientos de salud bucodental (OR: 1,07 IC 95% 0,33- 3,4 p: 0,90).

El nivel de instrucción que predominó es secundaria completa en el 42,9% de la población encuestada. No se encontró una asociación importante entre el nivel de instrucción y el nivel de conocimientos de salud oral; siendo las diferencias estadísticamente no significativas (OR: 1,14 IC 95% 0,33-3,4 p: 0,90).

A continuación se expresan los resultados teniendo en cuenta los factores de riesgo que determinan el estado de salud bucal de la población:

- Factores ambientales

*Conocimientos de salud bucodental:* la confiabilidad del instrumento para evaluar el nivel de conocimientos de salud bucodental fue aceptable, el valor del coeficiente Alfa-de-Cronbach fue de 0,86. El 63,5% de los encuestados presentó un nivel de conocimientos de salud bucodental “bueno”. Esto es válido en los dos grupos etarios considerados (figura 1).

Los resultados más sobresalientes de las dimensiones de la variable “conocimientos de salud bucodental” son:

No statistically significant association was found between gender and level of oral health knowledge, as the differences were not statistically significant (OR: 0.6, 95% CI 0.22 to 1.82 p: 0.4). The same was observed for the relationship between age groups and level of knowledge on oral health (OR: 1.07, 95% CI 0.33 to 3.4 p: 0.90).

The prevailing level of education was complete secondary in 42.9% of the surveyed population. No significant association was found between level of education and level of oral health knowledge; the differences were not statistically significant (OR: 1.14, 95% CI 0.33 to 3.4 p: 0.90).

The results will be now presented taking into account the risk factors that determine the population’s oral health status:

- Environmental Factors

*Oral health knowledge:* reliability of the instrument for assessing the level of oral health knowledge was acceptable; the Cronbach’s alpha coefficient was 0.86. 63.5% of the respondents showed a “good” level of knowledge on oral health. This is true in the two age groups considered (figure 1).

The key findings of the dimensions of the variable “Oral health knowledge” are:

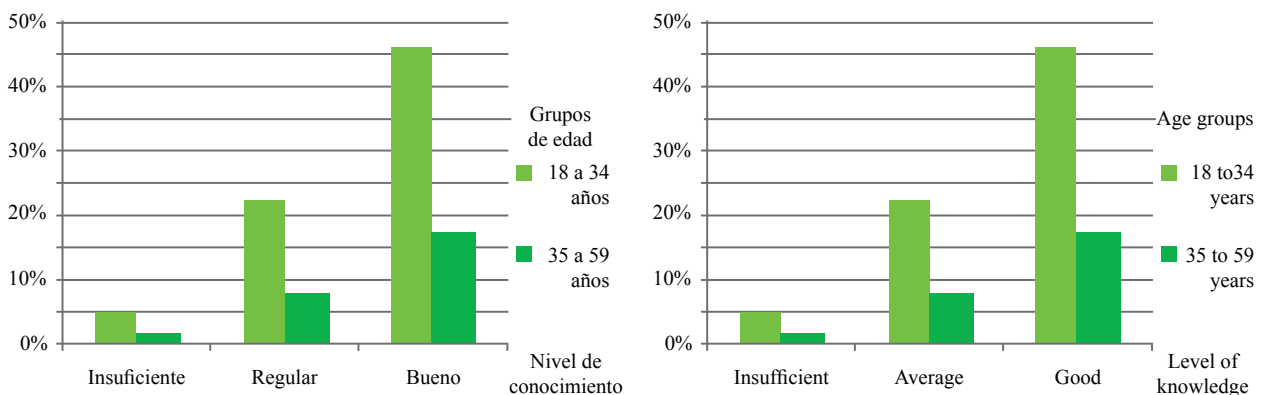


Figura 1. Nivel de conocimientos de salud bucodental por grupos de edad. Cátedra práctica, Clínica Preventiva I, Facultad de Odontología UNNE, septiembre-octubre 2010

Figure 1. Level of knowledge on oral health by age group. Preventive Clinic Practicum I, UNNE School of Dentistry, September-October 2010

**Dimensión 1: conocimientos sobre caries dental**

El 67% de los pacientes reconoce la caries dental como una enfermedad. La mayoría identifica factores como la mala higiene bucal, las bacterias de la boca y el consumo de azúcar que pueden favorecer la formación de caries; el cepillado dental después de cada comida, la consulta periódica al odontólogo y en menor medida la utilización de flúor y el uso diario del hilo dental como factores que pueden contribuir a su prevención (tabla 2). El 90% reconoce que la caries dental puede producir la pérdida de dientes.

**Dimensión 2: conocimiento sobre enfermedad gingivo-periodontal**

El 70% de los encuestados reconoce que el sangrado gingival que se puede producir al cepillarse los dientes no es normal. La mayor parte de la población relaciona la mala higiene bucal y a la presencia de microorganismos en la cavidad bucal como factores que pueden contribuir a la inflamación gingival, pero solo el 41% asocia el tabaco como factor que puede contribuir al desarrollo de gingivitis. Con respecto a los conocimientos sobre factores que pueden ayudar a prevenir la gingivitis, si bien alto porcentaje de la población reconoce como medidas preventivas la consulta periódica al odontólogo, el cepillado dental y uso diario del hilo dental, el 44% presenta el concepto erróneo de que el flúor es un factor preventivo de la misma (tabla 3).

Tabla 2. Conocimientos sobre caries dental. Cátedra práctica, Clínica Preventiva I, Facultad de Odontología UNNE, septiembre-octubre 2010

Factores etiológicos y preventivos de la caries dental	Frecuencia (n = 63)	Porcentaje
<i>Factores que pueden favorecer la formación de caries</i>		
Mala higiene bucal	60	95,2
Bacterias de la boca	46	73,0
Consumo de alimentos/bebidas azucaradas	55	87,3
<i>Factores que pueden contribuir a prevenir la formación de caries</i>		
Consulta periódica al odontólogo	50	79,4
Utilización de flúor	37	58,7
Cepillarse los dientes después de cada comida	58	92,0
Uso diario del hilo dental	34	54,0

**Dimension 1: knowledge on dental caries**

67% of the patients recognized dental caries as a disease. Most of them identify factors such as poor oral hygiene, bacteria in the mouth, and sugar consumption as promoting tooth decay, and tooth brushing after every meal, regular dental consultation and to a lesser extent the use of fluoride and daily use of dental floss as factors that may contribute to its prevention (table 2). 90% of the respondents recognized that dental caries may cause tooth loss.

**Dimension 2: knowledge on gingival-periodontal disease**

70% of the respondents recognized that gum bleeding occurring when brushing is not normal. Most of the population relates poor oral hygiene and the presence of microorganisms in the oral cavity as factors that may contribute to gingival inflammation, but only 41% associates smoking as a factor that may contribute to the development of gingivitis. With regard to knowledge on factors that can help prevent gingivitis, although a high percentage of the population recognized regular dentist consultation, tooth brushing, and daily use of dental floss as preventive actions, 44% of them have the misconception of fluoride being a preventive factor (table 3).

Table 2. Knowledge on dental caries. Preventive Clinic Practicum I, UNNE School of Dentistry, September-October 2010

Etiologic and preventive factors for dental caries	Frequency (= 63)	Percentage
<i>Factors that may favor caries formation</i>		
Bad oral hygiene	60	95.2
Bacteria in the mouth	46	73.0
Consuming sugary foods/beverages	55	87.3
<i>Factors that may prevent caries formation</i>		
Regular visits to the dentist	50	79.4
Fluoride use	37	58.7
Brushing the teeth after each meal	58	92.0
Daily use of dental floss	34	54.0

Tabla 3. Conocimientos sobre enfermedad gingivoperiodontal. Cátedra práctica, Clínica Preventiva I, Facultad de Odontología UNNE, septiembre-octubre 2010

Factores etiológicos y de prevención de la gingivitis	Frecuencia (n = 63)	Porcentaje
<i>Factores que pueden favorecer el desarrollo de gingivitis</i>		
Mala higiene bucal	51	81,0
Bacterias de la boca	46	73,0
Hábito de fumar	26	41,2
<i>Factores que pueden contribuir a prevenir la gingivitis</i>		
Consulta periódica al odontólogo	53	84,1
Utilización de flúor	28	44,4
Cepillarse los dientes después de cada comida	47	74,6
Uso diario del hilo dental	38	60,3

Dimensión 3: erupción y presencia de dientes permanentes en la cavidad bucal

El 65% reconoce que los dientes permanentes comienzan su erupción a los 6 años; el 63,5% cree que los mismos pueden durar toda la vida.

Dimensión 4: conocimiento sobre higiene bucal

El 80,9% opina que el cepillo dental debería renovarse cada 3 meses. El 60% dice saber cómo se utiliza el hilo dental.

Dimensión 5: cariogenicidad de ciertos alimentos

Un elevado porcentaje de los encuestados distingue a los alimentos cariogénicos de los no cariogénicos (tabla 4).

Tabla 4. Población de estudio que considera los siguientes alimentos como cariogénicos. Cátedra práctica, Clínica Preventiva I, Facultad de Odontología UNNE, septiembre-octubre 2010

Alimentos	Frecuencia (n = 63)	Porcentaje
Carnes y pescados	7	11,1
Frutas frescas	10	15,9
Mate con azúcar	47	74,6
Verduras y ensaladas	2	3,2
Jugos azucarados	52	82,5
Huevos, leche, quesos	3	4,8
Galletas dulces, tortas	55	87,3
Golosinas	57	90,5

Table 3. Knowledge on gingival-periodontal disease. Preventive Clinic Practicum I, UNNE School of Dentistry, September-October 2010

Etiologic and preventive factors gingivitis	Frequency (= 63)	Percentage
<i>Factors that may favor the development of gingivitis</i>		
Bad oral hygiene	51	81.0
Bacteria in the mouth	46	73.0
Smoking	26	41.2
<i>Factors that may help prevent gingivitis</i>		
Regular visits to the dentist	53	84.1
Fluoride use	28	44.4
Brushing the teeth after each meal	47	74.6
Daily use of dental floss	38	60.3

Dimension 3: eruption and presence of permanent teeth in the oral cavity

65% of respondents acknowledged that permanent teeth begin erupting at the age of 6, and 63.5% believe that they can last a lifetime.

Dimension 4: knowledge on oral hygiene

80.9% believe that the toothbrush should be replaced every three months. 60% say they know how to use dental floss.

Dimension 5: cariogenicity of certain foods

A high percentage of respondents distinguish between cariogenic and non-cariogenic foods (table 4).

Table 4. Population of the study that consider the following as cariogenic foods. Preventive Clinic Practicum I, UNNE School of Dentistry, September-October 2010

Foods	Frequency (= 63)	Percentage
Meat and fish	7	11.1
Fresh fruit	10	15.9
Mate with sugar	47	74.6
Vegetables and salads	2	3.2
Sweetened juices	52	82.5
Eggs, milk, and cheese	3	4.8
Sweet cookies and cakes	55	87.3
Candies	57	90.5

#### Dimensión 6: acción del flúor en la cavidad bucal:

El 57% considera que el flúor sirve para proteger las piezas dentarias; sin embargo, el 11% tiene el concepto erróneo de que el flúor refresca el aliento, el 11% cree que blanquea los dientes y el 21% no conoce su acción en la cavidad bucal.

- Factores relacionados con el estilo de vida

*Hábitos de higiene bucal:* el resultado de las encuestas indicó que el 63% de los pacientes se cepillan los dientes por lo menos 3 veces al día.

Solo el 8% de los pacientes de 18 a 34 años, y el 8% de los pacientes de 35 a 59 años emplean diariamente hilo dental para completar su higiene bucal.

Se encontró una asociación significativa entre tener el conocimiento de cómo debe utilizarse el hilo dental y su uso diario. Los individuos que no conocen cómo se utiliza el hilo dental, tienen tres veces menos probabilidades de utilizarlo. Las diferencias fueron estadísticamente significativas (OR: 3,06 IC 95% 0,59- 15,83 p: 0,16).

El 88% los pacientes utiliza pasta dental con flúor. No se encontró una asociación significativa entre conocer que el flúor sirve para proteger los dientes y utilizar pasta dental con flúor; siendo las diferencias estadísticamente no significativas (OR: 1,03 IC 95% 0,20-5,12 p: 0,96).

*Hábitos alimentarios en relación con el consumo de hidratos de carbono:* se preguntó sobre la frecuencia diaria de la ingestión de alimentos o bebidas azucaradas como golosinas, galletas, facturas o bizcochos dulces, tortas, gaseosas o jugos azucarados, mate con azúcar, café, té, leche con azúcar. En ambos grupos de edad predomina un consumo de hidratos de carbono menor a 3 veces al día (figura 2).

- Factores biológicos

*Estado gingival:* el 95% de la población de estudio presentó inflamación gingival leve. El promedio del índice gingival de Loe Silness fue de 0,98 (desviación estándar 0,22).

*Higiene bucal:* el 90,5% de los pacientes presentaron higiene bucodental deficiente, con valores de placa bacteriana superior al 20%.

#### Dimension 6: action of fluoride in the oral cavity:

57% of the study population believes that fluoride helps protect teeth, but 11% have the misconception that fluoride freshens breath, 11% believe that it whitens teeth, and 21% do not know about its action in the oral cavity.

- Factors related to lifestyle

*Oral hygiene habits:* the survey results indicated that 63% of patients brush their teeth at least 3 times a day.

Only 8% of patients 18 to 34 years and 8% of patients 35 to 59 years use dental floss daily to complete their oral hygiene.

A significant association was found between having the knowledge on how to use dental floss and its everyday use. Individuals who do not know how to use dental floss are three times less likely to use it. The differences were statistically significant (OR: 3.06, 95% CI 0.59 to 15.83 p: 0.16).

88% of patients use fluoride toothpaste. No significant association was found between knowing that fluoride helps protect teeth and using fluoride toothpaste; the differences were not statistically significant (OR: 1.03, 95% CI 0.20 to 5.12 p: 0.96).

*Habits regarding consumption of carbohydrates:* the participants were asked about the frequency of daily intake of sugary foods or drinks such as candies, cookies, sweet biscuits, cakes, soda or sugary juices, *mate* with sugar, coffee, tea, or milk and sugar. In both age groups carbohydrate consumption of less than 3 times a day is predominant (figure 2).

- Biological factors

*Gingival state:* 95% of the study population showed mild gingival inflammation. The average Löe-Silness gingival index was 0.98 (SD 0.22).

*Oral hygiene:* 90.5% of patients had poor oral hygiene, and plaque with values above 20%.

*Estado de los dientes:* el análisis del índice de caries CPOD destacó el grado de afección de la dentición permanente en este grupo de pacientes, registrándose un valor de CPOD 13,4 en el grupo de 18 a 34 años con predominio del componente C correspondiente a dientes con lesión de caries y un valor de CPOD 21,2 en el grupo de 35 a 59 años con predominio del componente O correspondiente a dientes obturados por haber presentado lesiones de caries (figura 3).

El valor del índice de caries CPOD fue muy alto, según criterios de la OMS, en ambos grupos de edad. Solo en el 8% de los pacientes no se registró caries dental activa, pero se identificaron dientes obturados y perdidos como resultado de la historia pasada de caries dental.

*State of the teeth:* The DMFT caries index analysis revealed the degree of involvement of permanent teeth in this group of patients, with a 13.4 DMFT value in the group of 18-34 years with predominance of component D corresponding to teeth with carious lesion and a DMFT value 21.2 in the group of 35-59 years with predominance of F corresponding to teeth filled due to caries lesions (figure 3).

The value of DMFT caries rate was very high, according to WHO criteria, in both age groups. Only 8% of patients did not present active dental caries, but filled teeth and lost teeth due to past history of dental caries were identified.

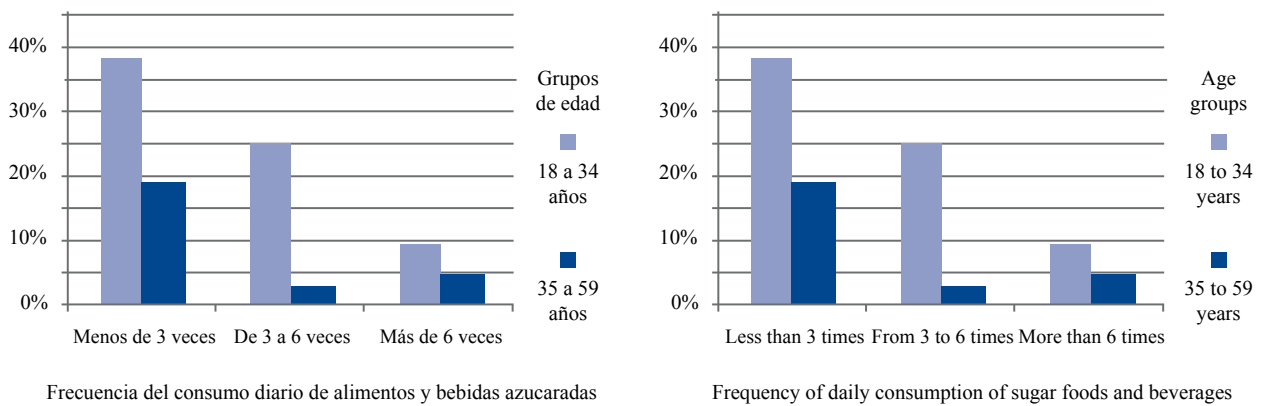


Figura 2. Hábitos alimentarios en relación con el consumo de hidratos de carbono por grupos etarios. Cátedra práctica, Clínica Preventiva I, Facultad de Odontología UNNE, septiembre-octubre 2010

Figure 2. Food habits in relation to carbohydrate consumption by age groups. Preventive Clinic Practicum I, UNNE School of Dentistry, September-October 2010

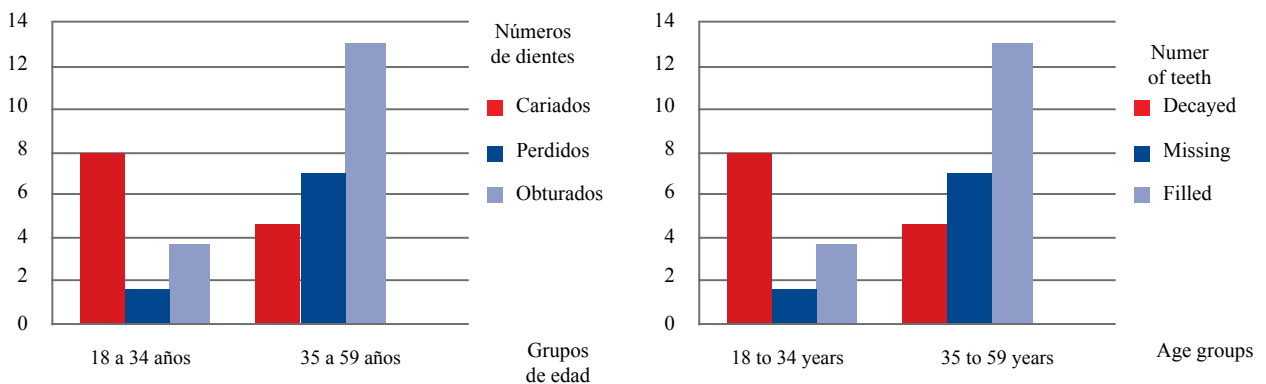


Figura 3. Componentes del índice CPOD por grupos etarios. Cátedra práctica, Clínica Preventiva I, Facultad de Odontología UNNE, septiembre-octubre 2010

Figure 3. DMFT Index components by age groups. Preventive Clinic Practicum I, UNNE School of Dentistry, September-October 2010

- Factores relacionados al acceso a la atención clínica odontológica

El 52% de los pacientes presenta cobertura social odontológica. El 37% de los encuestados asisten periódicamente, por lo menos una vez al año, para hacerse un control clínico bucodental. Se encontró asociación significativa entre tener cobertura social odontológica y hacer una consulta periódica anual. Los individuos que no tienen cobertura social odontológica tienen cuatro veces más probabilidades de no hacer una consulta periódica anual para control clínico bucodental. Las diferencias fueron estadísticamente significativas (OR: 4,25 IC 95% 1,3-13 p: 0,0095).

## DISCUSIÓN

En concordancia con el nivel de instrucción alcanzado por la población de estudio, predomina en la misma un nivel de conocimientos de salud bucodental “bueno”. Esto no necesariamente se refleja en algunos comportamientos hacia el cuidado de la salud oral, en particular, en la búsqueda de atención odontológica preventiva y en el uso del hilo dental. Si bien la mayoría de los pacientes consideran la caries dental como una enfermedad, reconocen que la misma puede conducir a la pérdida dental y que uno de los métodos para prevenirla es hacer una consulta periódica al odontólogo; los resultados indican que solo el 37% de los encuestados hace una consulta periódica anual. Esto podría deberse a la falta de cobertura social odontológica, puesto que los pacientes que consultan más, son aquellos que presentan cobertura social. Al respecto, una investigación hecha en adultos jóvenes australianos reveló que la visita al odontólogo en los últimos 12 meses es más frecuente en aquellos que presentan seguro médico privado.<sup>11</sup>

Con respecto al hilo dental, el hecho de saber cómo debe utilizarse y de reconocer que su uso diario puede ayudar a prevenir la caries dental y la inflamación gingival no se traduce en el hábito de utilizarlo diariamente para completar la higiene bucodental; solo el 16% de los encuestados lo utiliza. Resultados similares sobre la baja frecuencia de la utilización diaria del hilo dental se reportaron en otros estudios.<sup>12, 13</sup> A diferencia de una investigación hecha en personas de 35 a 44 años en Santa Catarina, Brasil, donde se reportó mayor porcentaje de población de estudio (49%) que utiliza diariamente hilo dental.<sup>14</sup>

- Factors related to access to dental care

52% of the patients have social dental coverage. 37% of the respondents regularly see the dentist, at least once a year, for dental clinical control. A significant association between having social dental coverage and making a regular annual consultation was observed. Individuals with no social dental coverage are four times more likely of not making a regular annual consultation for dental clinical control. The differences were statistically significant (OR: 4.25, 95% CI 1.3 to 13 p: 0.0095).

## DISCUSSION

In line with the level of education attained by the study population, a “good” level of knowledge on oral health is predominant among the individuals. This is not necessarily reflected in their behaviors towards oral health care, particularly in the search for preventive dental care and in the use of dental floss. While most patients consider dental caries as a disease, and recognize that it can lead to tooth loss and that one of the methods to prevent it is to see the dentist regularly, the results indicate that only 37% of respondents make an annual periodic consultation. This may be due to lack of social dental coverage, since patients who more often consult are those with social coverage. In this regard, a study with Australian young adults revealed that dental visits in the past 12 months were more common in those with private health insurance.<sup>11</sup>

Regarding dental floss, the fact of knowing how to use it and recognizing that daily use may help prevent tooth decay and gingival inflammation does not reflect into the habit of using it daily for complete oral hygiene; in fact, only 16% of respondents use it regularly. Similar results on the low frequency of daily flossing have been reported in other studies.<sup>12, 13</sup> This disagrees with a study in a population aged 35 to 44 years in Santa Catarina, Brazil, which reported that a greater percentage of the study population (49%) used daily flossing.<sup>14</sup>

En relación con el cepillado dental, la mayoría de los pacientes reconocen que ellos mismos pueden contribuir a prevenir la caries dental y la inflamación gingival y este conocimiento se manifiesta en el comportamiento de cepillarse los dientes de dos a tres veces diariamente. No obstante, el examen clínico reveló que el 91% de los pacientes presentan higiene bucodental deficiente, y en el 95% se observan signos clínicos de inflamación gingival leve. Esto podría indicar que si bien los pacientes tienen conocimientos y conductas adecuadas con respecto a la frecuencia del cepillado dental, esto no es suficiente para mantener la correcta higiene bucodental, tal vez por la falta de un método o técnica adecuada de cepillado y el tiempo que le dedican al mismo, sumado a la falta de utilización diaria del hilo dental. En un estudio hecho en la población adulta de 35 a 59 años de la provincia de Villa Clara, Cuba, la presencia de hábitos o costumbres insanas tuvo gran incidencia, presentando el 49,7% hábitos incorrectos de higiene bucal.<sup>15</sup> Similares resultados se hallaron en otro trabajo donde, entre los factores de riesgo que afectan a los participantes predomina la higiene bucal deficiente en el 60,0% de los individuos.<sup>5</sup>

Con respecto a los conocimientos y hábitos alimentarios de consumo de hidratos de carbono, el 87,3% reconoce que el consumo de alimentos y bebidas azucaradas es un factor que puede contribuir al desarrollo de caries y la mayoría distingue los alimentos cariogénicos de los no cariogénicos. Estos conocimientos adecuados podrían influir en el menor consumo de hidratos de carbono. Los resultados de las encuestas señalan que el 57% de los pacientes consumen menos de tres veces al día alimentos y bebidas azucaradas. Cabe señalar que los aspectos de la dieta en estas respuestas se relacionan con la frecuencia de la ingestión solamente, y no con el "momento" en que se ingieren o con la "consistencia" de los alimentos. Un trabajo reportó que en el 45,1% de su población de estudio se ha reconocido a la alimentación como un factor de riesgo para las enfermedades bucodentales debido a la calidad y tipo de la dieta, consistencia y la combinación de su frecuencia con las conductas higiénicas posteriores.<sup>15</sup>

En relación con el conocimiento sobre la acción del flúor en la cavidad bucal, el 57% considera que el mismo sirve para proteger los dientes. En un estudio hecho en usuarios de la salud pública municipal de Santa María, Brasil, el 61,6% de los encuestados respondió de manera semejante.<sup>16</sup>

Regarding tooth brushing, most patients accept that they can help prevent tooth decay and gum inflammation themselves and this knowledge is reflected in the behavior of brushing two to three times daily. However, clinical examinations revealed that 91% of patients have poor oral hygiene and 95% present clinical signs of mild gingival inflammation. This may indicate that even though patients have adequate knowledge and behaviors regarding the frequency of tooth brushing, this is not enough to maintain proper oral hygiene, perhaps for lack of a suitable method or technique of brushing and the time devoted to it, coupled with the lack of daily use of dental floss. In a study in adults aged 35 to 59 years in the province of Villa Clara, Cuba, the presence of unhealthy habits or customs had high incidence, with a 49.7% of improper oral hygiene habits.<sup>15</sup> Similar results were found in another study in which, among the risk factors affecting the participants, poor oral hygiene were predominant in 60.0% of the individuals.<sup>5</sup>

With respect to knowledge on and dietary consumption of carbohydrates, 87.3% of respondents recognized consumption of sugary foods and drinks as a factor that may contribute to tooth decay and most of them distinguished cariogenic and non-cariogenic foods. Such knowledge may influence lower levels of carbohydrate consumption. Our survey results indicate that 57% of patients consumed less than three times of sugary drinks and foods a day. It is important to note that responses concerning the diet are associated with the ingestion frequency only, not with the "time" of consumption or the "consistency" of foods. One study reported that 45.1% of the study population recognized the kind of food as a risk factor for oral diseases due to the quality and type of diet, the consistency and the combination between frequency and subsequent hygienic behaviors.<sup>15</sup>

In relation to knowledge about the action of fluoride in the oral cavity, 57% of patients believe that it helps protect teeth. In a study in public health users of the municipality of Santa Maria, Brazil, 61.6% of respondents answered similarly.<sup>16</sup>

Hay que destacar, que si bien el 43% restante de los pacientes encuestados no presentan conocimientos correctos o no conocen la acción del flúor en la cavidad bucal, el hecho de que el 88% utilice pasta dental con flúor muestra que existe discrepancia entre el conocimiento y la práctica.

El 63,5% de los pacientes tienen el conocimiento correcto de que los dientes permanentes pueden durar toda la vida. Resultados similares se hallaron en otros trabajos.<sup>4, 16</sup>

El examen clínico bucodental reveló la elevada prevalencia de caries dental y de afección de las piezas dentarias como consecuencia la de misma. En tal sentido, el análisis de la situación de salud bucal hecho en pacientes del consultorio N.º 22 del área centro en la ciudad de Camagüey, los resultados obtenidos reflejan la alta morbilidad por caries dental y elevada mortalidad dentaria.<sup>17</sup> Resultados diferentes se hallaron en un estudio hecho en adultos de Noruega que reportó que los individuos presentan en general, buena salud dental.<sup>12</sup>

Rioboo señala que en los países desarrollados merced a los programas preventivos, se ha reducido drásticamente la frecuencia de caries entre el 20 y el 60%, mientras los países en vías de desarrollo presentan prevalencia cerca al 100% de caries a los 24 años, es decir que prácticamente todas las personas han tenido, tienen o van a tener caries, al acceder a los hábitos alimenticios de la sociedad moderna (consumo de azúcares refinados) y no tener programadas acciones concretas para la prevención de la caries dental.<sup>18</sup>

## CONCLUSIONES

La situación de salud bucal de los pacientes de 18 a 59 años que asisten a la cátedra práctica, Clínica Preventiva I de la Facultad de Odontología de la UNNE, revela que si bien predomina un nivel de conocimientos de salud bucodental bueno, esto no se refleja precisamente en los hábitos de higiene oral y en la periodicidad de búsqueda de atención odontológica preventiva.

No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el sexo, la edad y el nivel de instrucción con el nivel de conocimientos en salud bucodental.

El examen clínico bucodental indica higiene deficiente, alta prevalencia de gingivitis leve y elevada prevalencia de caries dental y de piezas dentarias obturadas y perdidas como consecuencia de la misma.

It should be noted that while the remaining 43% of patients did not have proper knowledge of the action of fluoride in the oral cavity, the fact that 88% of them use toothpaste with fluoride shows that there is a discrepancy between knowledge and practice.

63.5% of patients correctly believe that permanent teeth can last a lifetime. Similar results have been found in other studies.<sup>4, 16</sup>

Clinical oral examinations revealed a high prevalence of dental caries and ill teeth as a result of it. In this regard, the analysis of the oral health status of patients at Clinic #22 of downtown Camagüey reflect high morbidity for dental caries and high dental mortality.<sup>17</sup> Different results were found in a study performed in adults in Norway, which reported that the individuals generally present good dental health.<sup>12</sup>

Rioboo notes that, thanks to prevention programs, the rate of caries has dramatically dropped in developed countries (between 20 and 60%), while developing countries have a prevalence of nearly 100% of caries at the age 24, it is, virtually all people have had, have or will have cavities, due to the eating habits of modern society (consumption of refined sugars) and for not having scheduled actions for the prevention of dental caries.<sup>18</sup>

## CONCLUSIONS

The oral health status of patients 18 to 59 years of age attending the Preventive Clinic Practicum I at UNNE School of Dentistry reveals that while a good level of knowledge on oral health is predominant it is not precisely reflected in oral hygiene habits and frequency of preventive dental care seeking.

No statistically significant association was found between gender, age, and education level with the level of knowledge on oral health.

The oral clinical examination indicates poor hygiene habits, high prevalence of gingivitis, and high prevalence of dental caries and filled and missing teeth as a result of it.



A partir de la situación identificada es posible sugerir estrategias programadas que permitan optimizar la educación sanitaria y mejorar los comportamientos preventivos de la población de estudio: sus hábitos de higiene bucal y la periodicidad de las visitas odontológicas tanto para prevenir como para tratar las afecciones presentes.

## AGRADECIMIENTOS

A la Secretaría General de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Nordeste por financiar el proyecto de beca de perfeccionamiento "Relación entre conocimientos, actitudes, hábitos de salud bucodental y nivel socioeconómico en adultos de la ciudad de Corrientes, Argentina".

## CORRESPONDENCIA

María S. Dhó  
Belgrano 2042 1º B. Corrientes  
CP 3400 Argentina  
Teléfono: 543783458648  
Fax 543783432114  
Correo electrónico: silvinadho@gmail.com

Based on the identified situation, it is possible to suggest planned strategies to optimize health education and to improve preventive behaviors among the study population, for both their oral hygiene habits and the frequency of dental visits for preventing and treating these conditions.

## ACKNOWLEDGEMENTS

To Universidad Nacional del Nordeste General Secretariat of Science and Technology, for funding the project "Relationship between knowledge, attitudes, habits of oral health and socioeconomic status among adults in the city of Corrientes, Argentina".

## CORRESPONDING AUTHOR

María S. Dhó  
Belgrano 2042 1º B. Corrientes  
CP 3400 Argentina  
Phone number: 543783458648  
Fax number: 543783432114  
Email address: silvinadho@gmail.com

## REFERENCIAS / REFERENCES

1. Lalonde MA. A new perspective on the health of Canadians. Ottawa: Office of the Canadian Minister of National Health and Welfare; 1974. En: Cuenca Sala E, Baca García P. Odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones. 3.ª ed. Barcelona: Masson; 2005. p. 9-12.
2. Petersen PE. Sociobehavioural risk factors in dental caries-international perspectives. *Community Dent Oral Epidemiol* 2005; 33(4): 274-279.
3. Rodríguez Calzadilla A, Delgado Méndez L. Diagnóstico de salud bucal. *Rev. Cubana Estomatol [revista en línea]* 1996 [fecha de acceso 24 de noviembre de 2011]; 33(1) URL disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol33\\_1\\_96/est01196.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol33_1_96/est01196.htm)
4. Lawder JA, Mendes YB, Da Silva LC, Andrade KC, Rocha LM, Rogalla TM et al. Conhecimento e práticas em saúde bucal entre usuários de serviços odontológicos. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2008; 8(3): 321-326.
5. Nicos RF. Análisis de la situación de salud bucal de 21 familias del barrio La Coromoto. Parroquia Paraíso. Municipio Libertador. Caracas. Venezuela. Año 2009. *Revista electrónica de Portales Medicos.com [revista en línea]* 2010 [fecha de acceso 24 de noviembre de 2011]; 5(02) URL disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1966/1/Analisis-de-la-Situacion-de-Salud-Bucal-de-21-familias->
6. Pohjola V, Lahti S, Tolvanen M, Hausen H. Dental fear and oral health habits among adults in Finland. *Acta Odontol Scand* 2008; 66(3): 148-153.
7. Uysal S, Akalin FA, Yamalik N, Etikan I. Unmet need for education by professionals and inconsistency in knowledge and behavior of dental patients. *N Y State Dent J* 2010; 76(3): 16-21.
8. Zhu L, Petersen PE, Wang HY, Bian JY, Zhang BX. Oral health knowledge, attitudes and behaviour of adults in China. *Int Dent J* 2005; 55(4): 231-241.
9. Campo-Arias A, Oviedo HC. Propiedades psicométricas de una escala: la consistencia interna. *Rev Salud Pública* 2008; 10(5): 831-839.
10. Rioboo R. Encuestas e índices. En: Rioboo R. *Higiene y prevención en odontología individual y comunitaria*. Madrid: Avances Médico-Dentales; 1994. p. 133-160.
11. Slack-Smith LM, Mills CR, Bulsara MK, O'Grady MJ. Demographic, health and lifestyle factors associated with dental service attendance by young adults. *Aust Dent J* 2007; 52(3): 205-209.

12. Skudutyte-Rysstad R, Sandvik L, Aleksejuniene J, Eriksen HM. Dental health and disease determinants among 35-year-olds in Oslo, Norway. *Acta Odontol Scand* 2009; 67(1): 50-56.
13. Tseveenjav B, Suominen-Taipale L, Varsio S, Hausen H, Knuuttila M, Vehkalahti MM. Patterns of oral cleaning habits and use of fluoride among dentate adults in finland. *Oral Health Prev Dent* 2010; 8: 287-294.
14. Lacerda JT, Castilho EA, Calvo MC, Freitas SF. Saúde bucal e o desempenho diário de adultos em Chapecó, Santa Catarina, Brasil. *Cad Saúde Pública* [revista en línea] 2008 [fecha acceso 24 de noviembre de 2011]; 24(8): 1846-58 URL disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2008000800013&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2008000800013&script=sci_abstract&tlng=pt)
15. Otero Martínez J, Toledo Reyes L. Situación de salud bucal en la población adulta (35-59 años). Villa Clara. Cuba. 2006. *Revista Electrónica de Portales Médicos.com* [revista en línea] 2007 [fecha acceso 24 de noviembre de 2011]; II (10) URL disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/546/1/Situacion-de-salud-bucal-en-la-poblacion-adulta-%2835-59-años%29.-Villa-Clara.-Cuba.-2006>
16. Unfer B, Saliba O. Avaliação do conhecimento popular e práticas cotidianas em saúde bucal. *Rev Saúde Pública* 2000; 34(2):190-195.
17. Abay Debs V, Pérez Álvarez S, Sánchez Martínez R. Análisis de la situación de la salud bucal. Consultorio 22 del área centro de Camagüey. *Archivo Médico de Camagüey* [revista en línea] 2003 [fecha acceso 24 de noviembre de 2011]; 7(3) URL disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2003/v7n3/571.htm>
18. Rioboo R. Introducción al conocimiento de las enfermedades buco-dentales. En: *Higiene y Prevención en Odontología individual y comunitaria*. Madrid: Avances Médico-Dentales; 1994. p. 45-65.