



Impacto del número de controles anuales en la salud bucal de los pacientes atendidos en la Clínica de Odontopediatría

Dra. Silvia Sosa Torices

**Maestría en Ciencias Odontológicas – Opción Odontopediatría
Escuela de Graduados - Facultad de Odontología
Universidad de la República
Uruguay**

Mayo 2019

Impacto del número de controles anuales en la salud bucal de los pacientes atendidos en la Clínica de Odontopediatría

Tesis de Maestría presentada al Programa de Posgrado de Maestría Académica en Ciencias Odontológicas-opción Odontopediatría, Facultad de Odontología, Universidad de la República, como parte de los requisitos necesarios para la obtención del título de Magister en Ciencias Odontológicas-opción Odontopediatría

EQUIPO RESPONSABLE

AUTOR **Dra. Silvia Sosa Torices**

TUTOR Msc. Dra. Judith Liberman

COTUTOR Mg. Ramón Álvarez-Vaz

SEDE DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN

Clínica de Odontopediatría, Facultad de Odontología. Universidad de la República, Uruguay

INVESTIGADOR RESPONSABLE **Dra. Silvia Sosa Torices**
e-mail: doc_silvia_@hotmail.com

ESTADÍSTICO Mg. Fernando Massa

Agradecimientos

A mi familia y en especial a mis dos hijas Valentina y Tamara, que son el motor en mi vida.

A mis amigos y a todos los que de alguna manera formaron parte de este camino.

A los docentes que marcaron este transitar en la disciplina con dedicación y amor.

A mis tutores por su aporte constante y trabajo en equipo.

Y un especial agradecimiento a la directora de la carrera de la maestría académica,

Dra. María del Carmen López Jordi, que con su amor por la disciplina, dedicación, fuerza e impulso constante nos contagia y nos invita a dar lo mejor de nosotros mismos.

Agradezco a la institución la oportunidad de tener esta experiencia sumamente positiva, de gran crecimiento tanto en lo personal como en lo profesional.

Gracias a todos.

Resumen

La Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología, Udelar, desarrolla un modelo de atención con énfasis en la promoción y educación para la salud del niño, el adolescente y su grupo familiar, la rehabilitación de las enfermedades bucales más prevalentes, concebido dentro de una filosofía preventiva en la cual se destaca el control y mantenimiento de la salud. Hasta el momento no se cuenta con información válida que avale el impacto que el cumplimiento de los controles periódicos tiene en el mantenimiento de la salud bucal de los pacientes atendidos en la Clínica de Odontopediatría. **Objetivo-** El objetivo de esta tesis es evaluar la asociación del número de controles anuales odontológicos en la salud bucal de los pacientes atendidos en la Clínica de Odontopediatría. **Metodología-** Es un estudio transversal y descriptivo con análisis de los años 2017-2018 y retrospectivo hasta el año 2014, de los niños entre 5 y 10 años que se asistieron en la Clínica de Odontopediatría, Universidad de la República. El examen clínico fue realizado por un único examinador entrenado y calibrado, incluyó la detección y actividad de caries dental con el índice International Caries Detection and Assesment System (ICDAS), así como otras características clínicas: Índice de placa visible (IPV) e Índice de sangrado gingival (ISG). Mediante un cuestionario se recolectaron datos sobre características socio–demográficas para evaluar las variables independientes: sexo, motivo de consulta, número de controles anuales, cobertura de salud, hábitos de higiene oral y dentífrico utilizado. En el análisis estadístico, la asociación entre la situación de salud oral y el número de controles fue evaluada en dos subpoblaciones: pacientes que concurren a controles periódicos (G1) y niños que consultan por primera vez (G2), evaluando diferencias de medias de piezas afectadas, a través del método de Wilcoxon para muestras independientes, la prueba exacta de Fisher para variables binarias y los OR de cada una de las variables de respuesta. **Resultados-** Un total de 115 niños se integraron en G1=44 y G2=71 niños resultando una muestra equilibrada. El 100% de G1 y G2 presentaron biofilm, el IPV>20% en G1=18% y

G2=66% resultando significativa la diferencia, aunque no así en los valores de ISG. ICDAS: Lesiones cavitadas en G1=38,6 % y en G2=90,1%; en G1 con 2 o más controles el promedio de lesión inicial fue de 2,6 y en G2 fue de 4,5, ambas asociaciones fueron significativas. CPOD: Lesiones cavitadas en G1=1,1 y en G2=4,8 y las lesiones no tratadas G1=4,9 y G2 = 7,2 ambas asociaciones fueron significativas. El OR=14.5 con un intervalo de confianza al 95% (5,4-39,02), resultando que G2 tiene 14 veces más oportunidad de desarrollar lesiones de caries cavitadas que G1. **Conclusiones-** El estudio permite resaltar la importancia del control periódico en la atención de la salud para el mantenimiento de la situación de salud bucal del niño. Los niños que concurren a dos o más controles tienen mejor situación de salud bucal comparados con los que concurren por primera vez. Asimismo, brinda fundamentación válida sobre la eficiencia de los controles periódicos integrados a la práctica clínica para el uso de la información en el proceso de decisión institucional.

PALABRAS CLAVE. Salud oral. Modelo de atención. Revaluación de la salud. Controles odontológicos. Chequeos dentales.

Abstract

The Pediatric Department of Facultad de Odontología, Udelar, develops a care model with emphasis on the promotion and education for the health of the child, adolescent and his family, the treatment of the most prevalent oral diseases within a preventive philosophy which highlights the control and maintenance of health. Thus far, there is no valid information to support the impact that the compliance with periodic controls has in the maintenance of the oral health of patients seen in the Pediatric Dentistry Clinic. **Objective-** The objective of this thesis is to evaluate the association of the number of annual dental controls in the oral health of the patients attended in the Pediatric Department. **Methodology-** It is a cross-sectional and descriptive study with analysis of the years 2017-2018 and retrospective until 2014, of children between 5 and 10 years old who attended the Pediatric Department, Udelar. The clinical examination was performed by a single trained and calibrated examiner, and consisted in the detection of dental caries with the International Caries Detection and Assessment System (ICDAS), as well as other clinical characteristics: Visible Plaque Index (VPI) and Gingival Bleeding Index (GBI). Through a questionnaire, data on socio-demographic characteristics were collected to evaluate the independent variables: sex, reason for consultation, number of annual controls, health coverage, oral hygiene habits and toothpaste used. In the statistical analysis, the association between the oral health situation and the number of controls was evaluated in two subpopulations: patients who attend periodic controls (G1) and children who consult for the first time (G2). Through differences in means of affected teeth, the Wilcoxon method for independent samples, Fisher's exact test for binary variables and the (OR) of each of the response variables. **Results-** The total of children (115) were integrated into G1=44 and G2=71 children resulting in a balanced sample. 100% of G1 and G2 presented biofilm. VPI> 20%, with 18% in G1 and 66% in G2, a significant difference but not in the values of GBI. ICDAS: Decay lesions in G1=38,6% and in

G2=90,1%; in G1 with 2 or more controls the average initial injury was 2.6 while in G2 it was 4.5, both associations being significant. DMFT: Decay lesions in G1=1.1 and in G2=4.8 and untreated lesions G1=4.9 and 7.2 in G2, both associations significant. OR=14.5, with a 95% confidence interval (5,4-39,02) ,resulting in G2 being 14 times more opportunity to progress to decay lesions than G1. **Conclusions-** The study highlights the importance of periodic monitoring in health care for the maintenance of the oral health situation of the child. Children who attend two or more controls have a better oral health situation compared to those who attend for the first time. It also provides a valid basis on the efficiency of periodic controls integrated into clinical practice for the use of information in the institutional decision process.

KEYWORDS. Oral health, Model care, Health revaluation, Dental controls, Dental check-ups.

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AAPD	American Academy of Pediatric Dentistry
APS	Atención Primaria de Salud
ASSE	Administración de los Servicios de Salud del Estado
ASR	Age Standardized Rate (Tasa estandarizada de edad)
CPOD	Dientes Cariados Perdidos y Obturados (índice)
CSIC	Comisión Sectorial de Investigación Científica
FO	Facultad de Odontología
FOUdelar	Facultad de Odontología de la Universidad de la República
ISG	Índice de Sangrado Gingival
ICDAS	International Caries Detection and Assessment System
IPV	Índice de Placa Visible
NICE	National Institute for Clinical Excellence
OMI	Odontología Mínimamente Invasiva
OMS	Organización Mundial de la Salud
MSP	Ministerio de Salud Pública
NICE	National Institute for Clinical Excellence
SNIS	Sistema Nacional Integrado de Salud
UDA	Unidad de aprendizaje
Udelar	Universidad de la República
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Listado de figuras, tablas y gráficos

Figura. 1. Concepto de caries dental y factores de riesgo. Fejerskov y Manji (1990)

Tabla 1. Número de niños por año de nacimiento

Tabla 2. Número de niños por grupo según año de nacimiento

Tabla 3. Número de niños y porcentajes por sexo según grupo

Tabla 4. Número de niños por periodicidad a los controles previos a febrero 2018

Tabla 5. Número de niños distribuidos por tipo de cobertura de salud

Tabla 6. Número de niños por presencia de biofilm según grupo

Tabla 7. Prevalencia de IPV >20% por motivo de consulta

Tabla 8. Prevalencia de IPV >20% por sexo

Tabla 9. Promedios de IPV por cobertura de salud

Tabla 10. Prevalencia de ISG en G1 y G2

Tabla 11. Prevalencia de ISG según sexo

Tabla 12. Prevalencia de lesiones cavitadas según motivo de consulta

Tabla 13. Promedio de piezas con lesiones iniciales según cantidad de controles

Tabla 14. Número medio de piezas con caries actual

Tabla 15. Promedio de piezas con lesiones cavitadas en G1 y G2

Tabla 16. Tabla de contingencia de lesiones cavitadas con lesiones iniciales en grupo G1 (control)

Tabla 17. Tabla de contingencia de lesiones cavitadas con lesiones iniciales en grupo G2 (primera vez)

Tabla 18. Promedio de lesiones de caries cavitadas en G1 y G2

Tabla 19. Promedio de lesiones de caries no tratadas en G1 y G2

Tabla 20. Proporciones de piezas con CPOD y CPO+3 según el cepillado dental

Tabla 21. OR de lesiones cavitadas según motivo de consulta (G2)

Gráfico 1. Gráfico de cajas de IPV por motivo de consulta

Gráfico 2. Gráfico de cajas de IPV por cobertura de salud

Gráfico 3. Gráfico de cajas del número de piezas con lesiones iniciales según cantidad de controles.

Gráfico 4. Gráfico de cajas del número de caries dental (caries actual) por grupo según criterio ICDAS (incluye lesiones del 1 al 7)

Gráfico 5. Gráfico de barras de la prevalencia de lesiones cavitadas en G1 y G2.

Gráfico 6. Gráfico de cajas del número de lesiones cavitadas según motivo de consulta en G1 y G2

Gráfico 7. Gráfico de cajas del número de lesiones de caries no tratadas en G1 y G2

Gráficos 8 y 9. Gráficos de cajas de los valores de CPO y CPO+3 según cepillado

Tabla de contenidos

I. Introducción	12
II. Definición y propósito de la investigación	15
II.1 Justificación y relevancia	
II.2. Planteamiento del problema, hipótesis y objetivos	
III. Marco teórico y contextual	19
II.1 Programas de promoción de salud y preventivos	19
II.2 Conceptualizaciones sobre caries dental e intervalos de retorno a reevaluación.	21
II.3 Contexto de la investigación	31
IV. Metodología	32
IV.1 Universo de estudio (Población objetivo)	33
IV.2 Variables	33
IV.3 Recolección de datos	37
IV.4 Consideraciones éticas	40
V. Análisis de los datos	41
VI. Resultados	58
VII. Discusión	62
VIII. Conclusiones	69
IX. Referencias	71
Anexos	
Anexo 1 - Ficha para recolección de datos (ficha clínica).	
Anexo 2 - Cuestionario a padres o tutores	
Anexo 3 - Consentimiento libre informado	
Anexo 4 - Consentimiento de compromiso para utilización de datos	
Anexo 5 - Aval institucional	
Anexo 6 - Aprobación Comité de Ética	

Capítulo I

Introducción

En los últimos años, se han logrado importantes avances en la comprensión de los mecanismos biológicos y etiológicos de las enfermedades bucales más prevalentes, caries y paradenciopatías y también en su relación con los sistemas de atención de la salud.

La Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología, Udelar, desarrolla un modelo de atención con énfasis en la promoción, la importancia de la educación para la salud del niño y/o adolescente y su grupo familiar, el control de las enfermedades bucales más prevalentes y procedimientos rehabilitadores concebido dentro de una filosofía preventiva en la cual se destaca el control y mantenimiento de la salud.

Hasta el momento no se cuenta con información válida que avale el impacto que el cumplimiento de los controles periódicos tiene en el mantenimiento de la salud bucal de los pacientes atendidos en la Clínica de Odontopediatría, de esta Facultad. Ello llevó a realizar el presente estudio que aborda un análisis en profundidad, actual y retrospectivo de un conjunto de pacientes entre 5 y 10 años que asistieron a la Clínica de Odontopediatría, (Unidad de aprendizaje-UDA 15 del área de formación Clínico-Profesional-Tratamiento) durante los años 2017 y parte del 2018 y la relación entre el cumplimiento del examen de reevaluación o recitación y la salud bucal de los mismos.

Siguiendo Bordoni y col. (2010) ⁽¹⁾ el examen de reevaluación de la situación de salud bucal tiene como principal componente, entre otros, el seguimiento de las enfermedades producidas por placa microbiana o biofilm que son altamente dependientes del comportamiento personal. Las variables de comportamiento son aquellas acciones

individualizadas de carácter voluntario, relacionadas con los usos y costumbres culturales inherentes a cada individuo que intervienen en el mantenimiento de la salud o la aparición de la enfermedad. Esto determina que un comportamiento humano que demuestre una alta motivación a realizar conductas saludables, se acompañará de acciones para el mantenimiento de la salud en distintas categorías: medidas de higiene, dieta balanceada y la asistencia a controles periódicos entre otros.

Deep P. (2000) ⁽²⁾ plantea que el examen de reevaluación provee un régimen de cuidados continuados dirigidos a la preservación de la salud bucal del paciente y la planificación del tratamiento futuro, delimitando la progresión y los efectos de las enfermedades bucales lo más precozmente posible. Wange y Holts (1995) ⁽³⁾ informan sobre la necesidad de realizar un monitoreo regular de las lesiones iniciales y el acompañamiento de los estados de desarrollo dentario en niños para garantizar que las intervenciones sean adecuadas y oportunas y para la detección precoz de las manifestaciones bucales de enfermedades sistémicas, entre otros.

A lo mencionado se suma que las instancias de reevaluación prevén el asesoramiento, la motivación y el refuerzo de las orientaciones preventivas de contribuir al mantenimiento de la actitud positiva hacia la salud del paciente. Entonces cabe preguntarse ¿cuál sería el intervalo más indicado entre estas instancias de reevaluación de la salud bucal? Cómo plantean Frame y col. (2000) ⁽⁴⁾ y Scott y col. (2002) ⁽⁵⁾ las recomendaciones sobre el período ideal para el examen de reevaluación plantean diferencias entre los países y los diferentes sistemas de salud aunque un intervalo de 6 meses es el que generalmente ha sido aceptado por los odontólogos como lapso ideal.

Se reconoce que cada niño posee condiciones clínicas y necesidades de tratamientos diferentes generando la exigencia de que el profesional planifique estrategias de retornos, cuidados preventivos y de tratamientos diferenciados en base a la evaluación de riesgo y

actividad de cada paciente para ofrecer regímenes de prevención y tratamiento eficaces y al mismo tiempo evitar el sub o sobre tratamiento. A pesar de ello, no existen evidencias científicas conclusivas sobre el intervalo confiable para la recitación, el debate sobre el tiempo transcurrido entre revaluaciones continúa vigente al no haber evidencias concluyentes sobre los efectos benéficos o no de la asiduidad en las consultas odontológicas de control. De esta forma, el real beneficio de la práctica de reevaluar todos los pacientes cada 6 meses ha sido cuestionado. En esa línea, Mettes en 2005 realiza un estudio sobre trabajos publicados en Cochrane Library ⁽⁶⁾ que incluyen el tema de los controles periódicos odontológicos y concluye que no hay evidencia suficiente para asegurar sobre el potencial benéfico o los efectos adversos del intervalo de los controles odontológicos. También cuestiona el establecimiento de los seis meses como recomendación sistemática del intervalo de las citas para reevaluación odontológica aunque reconoce que el patrón de períodos fijos de reevaluación es inadecuado. Por otro lado en el Reino Unido, el National Institute for Clinical Excellence (NICE) en el 2004 ⁽⁷⁾, estableció que un intervalo menor a tres meses y uno mayor a 12 meses para la recitación del niño a control odontológico resultan inadecuados. La mencionada guía analiza los intervalos de recitación de los niños para la revisión de su situación oral de acuerdo a las necesidades individuales del paciente. En ella se toma en cuenta el bienestar de las personas, la salud general y los hábitos preventivos, la incidencia de caries y la salud periodontal para poder evitar el dolor y la ansiedad. La meta que plantea es mejorar el mantenimiento de la calidad de vida de los pacientes y reducir la morbilidad asociada con las enfermedades bucales. Las recomendaciones del NICE para los intervalos más cortos y más prolongados de reevaluación de la situación oral son los siguientes:

- Para todos los pacientes el intervalo más corto debe marcarse en tres meses (la recitación antes de los tres meses no es una necesidad que deba indicarse por rutina

en niños, puede ser necesario en algún caso particular, situación de urgencia, episodios que requieren un cuidado especial).

- Para menores de 18 años el intervalo más largo de recitación debe ser de doce meses (hay evidencia que la progresión de la caries dental puede ser más rápida en niños y adolescentes que en adultos y el desarrollo de la dentición debe ser también evaluado).
- El período entre los controles en mayores de 18 años puede extenderse a los 24 meses. Intervalos más largos no son recomendables ya que actúa en contra de la relación odontólogo-paciente y el estilo de vida de la personas puede cambiar en un período tan prolongado.
- El profesional debe discutir la recomendación que establece para el intervalo del control con el paciente explicándole los motivos y si es posible modificarlo en el futuro.

Gibson y Moosajee (2008) ⁽⁸⁾, de acuerdo a lo antes mencionado, recomiendan que la indicación del intervalo adecuado de los controles deberá ser analizado para cada paciente según riesgo y actividad. De esta forma sería posible prolongar los intervalos entre las reevaluaciones para individuos clasificados de bajo riesgo sin que tenga un efecto negativo para su salud bucal e intervalos menores serían destinados a pacientes con mayores necesidades. Es necesario resaltar que la importancia del control periódico en la atención de la salud también conlleva una positiva relación costo-efectividad para que los servicios de salud públicos y privados implementen el control periódico como rutina de tratamiento ya que permite ofrecer regímenes de prevención adecuados de acuerdo a la situación de salud reevaluada y terapias más eficaces a riesgo mínimos de sub o sobre tratamiento.

Por lo antedicho se considera relevante relacionar el número de controles que cumplen los pacientes atendidos en la Clínica de Odontopediatría, FO, Udelar, con la situación de salud bucal diagnosticada en las distintas instancias. Asimismo, como citan Espinoza-Usaqui y col (2013) ⁽⁹⁾ es importante generar información que mejore el conocimiento sobre la práctica clínica y el modelo de atención y permitir contar con información válida en el proceso de decisión institucional.

Capítulo II

Planteamiento del problema y propósito de la investigación

II.1 Justificación y relevancia

Se plantea como propuesta del trabajo, la necesidad de generar conocimiento válido sobre el impacto del cumplimiento a los controles periódicos odontológicos de niños y adolescentes preconizados por la Clínica de Odontopediatría en la salud bucal de los pacientes allí atendidos.

Se considera relevante poder relacionar el número de controles que cumplen los niños atendidos en la Clínica de Odontopediatría con el mantenimiento de la salud a través de la evaluación de la situación bucal. La sistematización de esta información permitirá mantener o redefinir las acciones de la Cátedra de Odontopediatría en la atención de pacientes odontopediátricos.

II.2. Planteamiento del problema, hipótesis y objetivos

Preguntas de investigación:

- Los controles periódicos ¿representan un componente relevante en un modelo de atención de la salud educativo-preventivo?
- El cumplimiento de los controles periódicos ¿tiene algún impacto en el mantenimiento de la salud bucal de niños y/o adolescentes?

- ¿Es posible identificar qué factores alteran la salud bucal? ¿cuáles factores se mantienen controlados y cuáles no cuando se cumple la reevaluación profesional indicada?

Hipótesis de trabajo:

- Los niños atendidos regularmente con el modelo de atención de la Clínica de Odontopediatría, que concurren con asiduidad a los controles odontológicos, mantienen una situación bucal más saludable que los niños que demandan asistencia por primera vez.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

- 1.-Evaluar la asociación del número de controles anuales odontológicos con la salud bucal de de los pacientes atendidos en la Clínica de Odontopediatría, Facultad de Odontología, Udelar.
- 2.- Sistematizar la información obtenida para la toma de decisiones a nivel institucional.

Objetivos específicos

1. Cuantificar la presencia o ausencia de placa microbiana, caries dental y gingivitis en la población de niños que concurre a los controles periódicos establecidos y en la población que demandan asistencia por primera vez
2. Evaluar el gradiente de enfermedad de las variables dependientes (biofilm, caries dental e inflamación gingival) y de las independientes (motivo de consulta, sexo, edad, número de controles, cobertura de salud, frecuencia de cepillado), de los datos obtenidos con los controles periódicos.

Capítulo III

Marco teórico y contextual

III.1 – Programas de promoción de salud y preventivos

Las enfermedades producidas por placa microbiana o biofilm son altamente dependientes del comportamiento personal ⁽¹⁾. Las variables de comportamiento son aquellas acciones individualizadas de carácter voluntario, relacionadas con los usos y costumbres culturales, inherentes a cada individuo, que intervienen en la aparición y desarrollo de la enfermedad.

La caries dental continúa siendo el mayor problema de salud pública en la mayoría de los países industrializados ⁽²⁾. Diferentes autores, como ser Marthaler (2004) ⁽¹⁰⁾, Holst y col (2001) ⁽¹¹⁾ y Maltz y col (2012) ⁽¹²⁾ consideran que la generación de la lesión cariosa representa un proceso dinámico, localizado en la superficie dentaria cubierta por biofilm. En el mismo intervienen varios y muy distintos componentes lo que justifica que se defina como una patología de etiología multifactorial (algunos factores actúan directamente sobre el órgano dentario y otros derivan del modo de vida de las personas)

Pinilla y González (2006) ⁽¹³⁾ estudiaron variables asociadas al uso de los servicios de salud y demostraron que los programas preventivos de atención de la salud bucal tienen un efecto relevante en el mejoramiento de la misma. Los programas de salud surgen para mejorar las condiciones de salud de determinados grupos poblacionales y están dirigidos fundamentalmente a aquellos problemas catalogados de impacto en salud pública.

La eficiencia de los mencionados programas se mide respecto al logro de los objetivos planteados y en el empleo de recursos al menor costo posible. De acuerdo con Espinoza-Usaqui y col (2013) ⁽¹⁴⁾ en el área de la salud bucal, se organizan y ejecutan diversos programas, algunos con componentes promocionales y otros preventivos o con ambos a la vez. Los resultados de la implementación de estos programas se miden por el análisis de los datos en la variación de los índices de salud bucal y también por el incremento o no de conocimientos o actitudes hacia la salud de la población objetivo, entre otros. El componente promocional en general está compuesto por acciones de fomento, educación para la salud y el empleo de estrategias de la promoción de la salud que definen como se va a llevar a cabo el programa. Los programas preventivos si bien tienen un fuerte componente educativo también organizan actividades dirigidas a evitar el desarrollo de enfermedades específicas, en odontología las más prevalentes, caries y enfermedades periodontales por lo que integran en su planificación la utilización del fluoruro en forma sistémica y tópica, la aplicación de selladores de fisura, la terapia básica y los controles periódicos, según objetivos OMS 2013-2020 ⁽¹⁵⁾.

Kramer PF y col. (2008) ⁽¹⁶⁾ en su estudio sobre la utilización de los servicios odontológicos en preescolares en Brasil analizaron la influencia del sexo de los niños en esta relación y encontraron que las niñas muestran un porcentaje mayor (OR = 1.46; 95% CI: 1.01-2.1) de utilización de los servicios de salud que los varones. En la misma línea, Goettems y col. (2012) ⁽¹⁷⁾ analizaron la relación entre el nivel de educación de la madre y la atención odontológica en forma regular de sus hijos y observaron que los niños de madres con bajo nivel educativo presentaban un mayor riesgo a no concurrir regularmente al dentista y de no recibir asistencia odontológica.

Hay evidencia como la informada por Beirne y col (2007) ⁽¹⁸⁾ y Cochrane Collaboration (2013) ⁽¹⁹⁾ de una marcada variación en las recomendaciones de los profesionales acerca de los

intervalos de visita (también denominados "intervalos de recitación", "intervalos de reexamen" o "intervalos de retorno") para pacientes que reciben atención ambulatoria.

En el examen de reevaluación de las condiciones bucales (controles), siguiendo a Iruretagoyen (2018) ⁽²⁰⁾ y Piovano y col (2010) ⁽²¹⁾ se incluyen los cuidados continuados que prevén la preservación de la salud bucal del paciente y la planificación del tratamiento futuro delimitando la progresión y los efectos de las enfermedades bucales lo más precozmente posible. Como mencionan Cruz y col (2013) ⁽²²⁾ la prevención de las enfermedades más prevalentes en niños es importante en el establecimiento de la salud oral durante toda la vida.

El modelo aplicado en la Clínica de Odontopediatría (FO-Udelar) se viene implementando según riesgo y actividad, con intervenciones adecuadas y oportunas de acuerdo a los parámetros anteriormente mencionados.

III.2 - Conceptualizaciones sobre caries dental e intervalos de retorno a reevaluación

Actualmente se evidencia una evolución en la concepción de la enfermedad caries dental, su diagnóstico y tratamiento, tomando especial notoriedad en la red de causalidad, los factores conductuales o del comportamiento que hacen que el odontólogo deba poner énfasis en indagar sobre las características del núcleo familiar y su estilo de vida (hábitos, actitudes, costumbres, prácticas de alimentación).

La caries dental es una enfermedad multifactorial en la cual varias características genéticas, ambientales y comportamentales la integran. Fejerskov y Manji (1990) ⁽²³⁾ (Fig.1) dilucidaron los diversos factores determinantes del proceso de la enfermedad caries en un diagrama y los clasificaron en:

- Factores que actúan a nivel de la superficie dentaria (círculo interno)-determinantes biológicos o proximales.

- Factores que actúan a nivel del individuo o población (círculo externo)-determinantes distales.

El control de la caries dental, así como la mayoría de las enfermedades crónicas, debe incluir estrategias múltiples direccionadas a los determinantes a nivel del individuo, su familia y a nivel de la población.

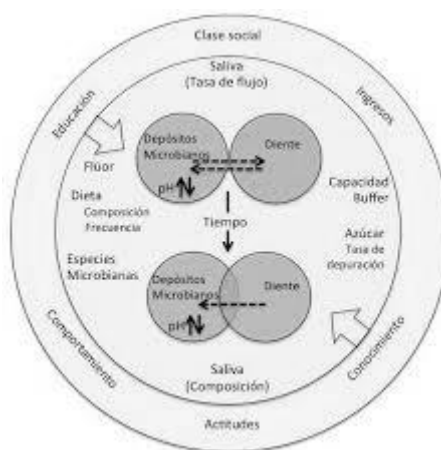


Fig. 1. Concepto de caries dental y factores de riesgo.
Fuente: Fejerskov y Manji (1990)

A pesar de la importancia de este abordaje que considera la relevancia de los determinantes distales en el proceso de la enfermedad caries, el estudio de los factores biológicos y el monitoreo de sus señales clínicas son imprescindibles para el control del proceso de esta patología ⁽²³⁾.

El biofilm oral, un ecosistema microbiano adherido a las superficies dentarias, es formado por bacterias que mantienen una estabilidad dinámica con la superficie de los dientes (etapa de estabilidad dinámica). Ante la presencia frecuente de carbohidratos fermentables y consecuente producción de ácidos, se observa una adaptación microbiana que lleva a una selección de microorganismos acidogénicos. Ocurre entonces de acuerdo con Marsh (2004) ⁽²⁴⁾, el rompimiento de la homeostasis microbiana del biofilm, la proliferación de

microorganismos cariogénicos y resulta un desequilibrio del balance de los procesos de desmineralización y re mineralización. De esa forma, el predominio de eventos de desmineralización da como resultante la pérdida de mineral del diente (estadio de desmineralización). Inicialmente, la superficie del diente se muestra rugosa, opaca, y clínicamente visible como una mancha blanca (lesión de caries no cavitada activa). Esta lesión ha sido denominada mancha blanca debido a su aspecto clínico ^(23,24).

La lesión con cavidad que está sufriendo pérdida de mineral, o sea, en proceso de progresión, es denominada lesión cavitada activa.

La caries dental puede ser definida como una enfermedad localizada resultado de la actividad microbiana que lleva a un desequilibrio dentro del biofilm dental. Este cambio de la actividad metabólica del biofilm, de una población balanceada de microorganismos hacia una comunidad acidogénica, acidúrica y cariogénica es mantenido por la falta de remoción mecánica del biofilm y por el consumo frecuente de carbohidratos fermentables, que en general llevan a un desbalance entre la superficie dental mineralizada y el fluido del biofilm. Fejerskov y col. (2015) ⁽²⁵⁾ explican que debido a las fluctuantes mineralizaciones y desmineralizaciones resulta una pérdida neta de mineral dentro de los tejidos duros. La formación de biofilm y de su metabolismo representa procesos naturales, ubicuos (que está presente en todo momento y en todas partes). Sin embargo, sus consecuencias, la formación de una lesión y su progresión Shwendicke y col. (2016) ⁽²⁶⁾ confirman que pueden ser controladas de modo que se considera que una lesión activa de caries, clínicamente visible, puede ser revertida a una lesión detenida o paralizada.

El término control de caries (más que prevención) refleja el hecho que la formación del biofilm y su metabolismo no pueden prevenirse, pero sí puede controlarse la formación de la lesión y su progresión, de modo que las lesiones no se hagan visibles o las ya establecidas sean detenidas o paralizadas. Siguiendo a Nyvad y Fejerskov (2015) ⁽²⁷⁾ “e/

control del biofilm debe ser considerado como el tratamiento de control de la enfermedad caries dental”.

Por tanto, las medidas más importantes para el control de la enfermedad caries dental son: higiene de la cavidad bucal en forma regular (desorganizar el biofilm en forma mecánica), utilización de dentífrico fluorado con el cepillado bucal y el consumo regulado de hidratos de carbono. Las lesiones activas en esmalte o dentina, con la superficie intacta o cavitada, pueden ser cronificadas, detenidas o paralizadas a través del control del biofilm, siempre y cuando la lesión sea accesible a la higiene. Cuando la lesión cavitada no es accesible Maltz y col (2007) ⁽²⁸⁾ establecen que existe la necesidad de un sellado o bloqueo mecánico de su superficie (restauración) para interferir positivamente en la progresión de la lesión.

La Federación Dental Internacional en Austria, el 1 de octubre 2012, aprobó la “*Mínima Intervención en el Manejo de la Caries Dental*” (OMI) como declaración de su política a apoyar y difundir ⁽²⁹⁾. En estos 15 años muchos referentes y escuelas se han hecho eco de esta declaración que ha significado un aporte relevante al nuevo contexto conceptual. Ericsson (2007) ⁽³⁰⁾ expresa que la OMI tiene como propósito fomentar una metodología de tratamiento centrada en el paciente y basada en evidencia, para uso en la práctica dental clínica rutinaria.

Siguiendo el consenso actual que guía la práctica clínica de la OMI en cariología, los cuatro principios nucleares establecen:

- a) Detección: la identificación temprana y establecimiento de los factores de riesgo potenciales a través de la anamnesis, el análisis del estilo de vida, el examen clínico y los test que complementan el diagnóstico.
- b) Prevención/control: eliminar o minimizar los factores de riesgo a enfermar colaborando en cambios en las conductas, en el estilo de vida y con intervenciones preventivas por parte del profesional.

- c) Restauración mínimamente invasiva: cuando es necesario la intervención restauradora la remoción selectiva de caries y su restauración tratarán de maximizar los mecanismos reparativos del diente preservando las estructuras dentarias y la vitalidad pulpar.
- d) Recitación y control: en apropiados intervalos monitoreando el mantenimiento de la salud y la adherencia y motivación del paciente hacia las conductas saludables.

Representa entonces una filosofía de cuidados profesional basada en la detección temprana de la enfermedad caries dental y la posibilidad de tratamiento a niveles micromoleculares. La detección precoz de una lesión cariosa, junto al correcto diagnóstico, se torna importante en el establecimiento de un plan de tratamiento y también en el pronóstico a largo plazo de la misma, siendo necesario diferenciar, de acuerdo a Fejerskof y Kidd (2011) ⁽³¹⁾, las lesiones que precisan de intervención restauradora, de aquellas que pueden ser preservadas por medio de métodos no invasivos. El desarrollo de la odontología adhesiva ha resultado en uno de los factores de mayor contribución ⁽³⁰⁾ ya que la evolución de los materiales dentales bioactivos ha apoyado los principios rectores de la OMI promover la capacidad reparadora, máxima preservación de los tejidos y máximo confort del paciente.

Dentro de las funciones que deben integrar el examen de control y recordatorio en Odontopediatría se aceptan, de acuerdo con Maltz y col. (2016) ⁽³²⁾, el monitoreo regular del control del biofilm, una planificación preventiva para las lesiones de caries activas y el seguimiento periódico de las etapas del desarrollo dentario para asegurar que las intervenciones resulten adecuadas y oportunas

En la literatura científica se informa sobre estudios que han analizado el rol de algunos componentes vinculados a la asistencia odontológica y asociados a las concepciones de salud, los controles periódicos y la caries dental. En tal sentido, Tickle y col ⁽³³⁾ en un estudio publicado en 1999 analizaron la asociación entre la asistencia odontológica irregular y el índice ceod en niños de 5 años de edad. Los autores concluyen que los niños que visitaban

en forma irregular al dentista tenían un mayor valor de ceod, distribuidos en más dientes perdidos y cariados y menos obturados (los niños con una asistencia regular al odontólogo tuvieron menos del tercio de restauraciones). Concluyeron que tanto el nivel socioeconómico como la asistencia regular al odontólogo ejercen un significativo efecto en el ceod, por lo que, los niños integrados a un programa preventivo de salud logran un efecto significativo en el mantenimiento de la salud bucal.

Abanto y col (2015) ⁽³⁴⁾ evaluaron la efectividad de un programa preventivo-asistencial en 351 niños que se asistieron en la Universidad de San Pablo, Brasil, de 1 a 12 años de edad y en los resultados expresan que para cada visita de control, la reducción del riesgo de aparición de nuevas lesiones de caries se estableció en un 77%. Los autores comentan que este resultado altamente positivo de alguna manera era esperable, dado que todos los pacientes reciben orientaciones en alimentación e higiene oral en sus visitas de control, por lo que logran establecer buenos hábitos de salud y generar la reducción del riesgo a nuevas lesiones de caries. Además, su estudio demostró que por cada visita de control, la probabilidad de regresión de las lesiones de caries iniciales activas aumentó significativamente y en ese sentido resaltan la acción del fluoruro dado que existe evidencia válida de sus beneficios en la disminución de la progresión de las lesiones activas. En general, Abanto y col. durante el mencionado estudio observaron un gran porcentaje (94,8%) de los niños que no presentaron nuevas lesiones de caries y sostienen que probablemente es debido a los protocolos de estrategias preventivas e intervenciones no quirúrgicas propuestas por el programa. Además, afirman que intervalos apropiados de control periódico, establecidos de acuerdo al riesgo permite que cada niño reciba el tratamiento pertinente a sus necesidades individuales. En este sentido, se ha demostrado que niños que habían concurrido al odontólogo previamente tenían lesiones de caries menos activas que los niños que nunca habían visitado el dentista.

Carrilo-Díaz y col. (2015) ⁽³⁵⁾ observaron que el cumplimiento irregular a los controles y un pobre conocimiento sobre prevención resultaba en un incremento del 20% en la variable caries dental. Los autores concluyen que los programas preventivos de salud bucal traen importantes beneficios considerando el rol que las concepciones y los hábitos en salud tienen para el mantenimiento de la misma.

Otro factor asociado que viene cambiando su patrón a lo largo del tiempo es la tasa de progresión de la enfermedad caries. El tiempo que la lesión de caries permanece confinada al esmalte con el aporte adecuado de fluoruros ha aumentado de 3 a 4 años en la década de los 80 (Pitts, 1983) ⁽³⁶⁾ a más de 6 años en las décadas de los 90 y 2000 (Mejare y col ⁽³⁷⁾, Lith y col ⁽³⁸⁾). De esta forma es improbable que un niño libre de caries desarrolle lesiones profundas en un período de seis meses después del examen de reevaluación.

Asimismo, la importancia de los determinantes socioeconómicos en la salud de los individuos juega un rol fundamental. La salud de la población está determinada por las condiciones sociales y económicas que cada sociedad genera, se expresa en diferentes niveles y se concretiza en el ambiente natural y familiar. La relación entre la salud individual y la salud familiar se considera que es de doble vía, es decir, que la influencia es recíproca. La salud individual se desarrolla en el contexto de una familia con la formación de hábitos, estilos de vida, sistemas de valores, normas, actitudes y comportamientos hacia la salud, y con aquellos problemas de predominio biológicos, ya sean de carácter genético o no, que se transmiten de un miembro a otro. Con estos elementos, tanto biológicos como psicosociales, se construye la salud individual ⁽³⁹⁾.

Los problemas de salud familiar tienen un origen multicausal. La salud familiar está determinada por factores socioeconómicos (condiciones materiales de vida de la familia, total de ingresos y per cápita familiar), factores socio psicológicos (modo de vida familiar, integración social, participación social, convivencia social), factores socioculturales (nivel

educacional de los miembros de la familia), por el funcionamiento familiar, la estructura familiar, el estado de salud de los miembros de la familia, la forma de afrontamiento a los acontecimientos y conflictos internos y externos, y el acceso a las redes de apoyo. Existe evidencia sobre las características psicológicas de los padres y el vínculo con sus hijos, que podría, cuando es desfavorable, puede llevar a una conducta negligente en el cuidado de la salud de sus hijos.

En cuanto a la historia familiar, la información acerca de la actividad presente o pasada de caries dental en los padres o hermanos, puede indicar al odontólogo que existen factores tanto de tipo biológico como de comportamiento que pudieran afectar el equilibrio. También la información de tipo socioeconómico tiene relevancia para que el profesional lo tenga en cuenta al realizar el diagnóstico de riesgo a caries dental en niños ya que, como se ha mencionado, los ingresos familiares y el bajo nivel educativo de los padres, tienen una estrecha relación con la probabilidad de desarrollar caries dental ⁽³³⁾.

De acuerdo con el National Institute of Health de Estados Unidos (2001) ⁽³⁹⁾, el bajo nivel socio-económico se asocia con: un acceso limitado a los servicios, aspiraciones limitadas de salud bucal, baja auto eficacia y a la presencia de conductas de salud que aumentan el riesgo de caries.

Aún cuando en diferentes estudios se han utilizado diversos indicadores socioeconómicos como el ingreso, el gasto, la posesión de bienes materiales o la raza (recolectados a nivel individual o del hogar para caracterizar tanto el nivel socioeconómico de niños como de adultos), uno de los indicadores que se más se utilizan cuando se realizan estudios de desigualdades en salud de niños en diferentes países ha sido la escolaridad de los padres.

En acuerdo con Fejerskov (2009) ⁽⁴⁰⁾ la búsqueda de una adecuada salud bucal de los niños debe articularse con la salud de su contexto familiar, puesto que ésta puede influir como protectora o de riesgo para la producción de caries dental.

En el caso de la población infantil, numerosos estudios en los últimos 10 años han evidenciado resultados que soportan la relación entre los conocimientos y prácticas de cuidado bucal de los padres y la frecuencia de caries dental en sus hijos entendiendo por prácticas o conductas a cualquier comportamiento o actividad que forma parte de la vida cotidiana de una persona e influyen sobre su estado de salud (Quiñones 2008 ⁽⁴¹⁾, Abarto Álvarez 2010 ⁽⁴²⁾, Ashkenazi y col 2011 ⁽⁴³⁾, Curnow y col 2011⁽⁴⁴⁾, Gradella y col 2011 ⁽⁴⁵⁾, Pettorosi y col 2013 ⁽⁴⁶⁾ y Biondi y col 2017 ⁽⁴⁷⁾. Los autores acuerdan que todos los comportamientos o actividades humanas tienen alguna influencia ya sea negativa o positiva sobre la salud.

Se resalta la importancia del control periódico en la atención de la salud para el mantenimiento de la situación de salud bucal y también en una positiva relación costo-efectividad para que los servicios de salud públicos y privados implementen el control periódico como rutina de tratamiento.

Esta polémica está planteada desde hace varios años y sigue aún vigente. Sheiham (1977) ⁽⁴⁸⁾ analizaba la población británica y planteaba que la caries dental podía tener una progresión muy lenta en la dentición permanente y que hasta podía demorar 2 años en progresar a través del esmalte. El autor concluía que la reevaluación cada seis meses en forma rutinaria no es basada en la evidencia clínica y por lo tanto no resulta razonable.

Davenport y col. ⁽⁴⁹⁾ en el 2003 realizaron una revisión sistemática sobre la efectividad clínica y el costo beneficio de los controles odontológicos y analizaron diferentes frecuencias de reevaluación. Los autores concluyeron que es escasa la evidencia para proponer o refutar a los seis meses como período rutinario de chequeos odontológicos en niños y adultos. En relación al análisis costo beneficio, evalúan que podría pensarse que un período más largo tendría una mejor relación que un período más corto pero sin embargo con el modelo de análisis utilizado han demostrado que el costo beneficio varía de acuerdo a los grupos de riesgo. Por lo tanto concluyen que para determinar los intervalos de recitación para

evaluación odontológica lo más indicado es utilizar una política basada en el riesgo individual de las personas.

Cordeschi T. en su tesis de Maestría de la Universidad de San Pablo (2016) ⁽⁵⁰⁾ realiza un ensayo clínico randomizado comparando la efectividad de 2 intervalos de consultas de control (a los 4 y a los 8 meses) en la incidencia de caries en prescolares de alto riesgo. La población de estudio fueron 224 niños entre 3 y 5 años distribuidos en G1 (controles cada 4 meses) y G2 (control a los 8 meses). El estudio concluye que en el corto plazo la incidencia de lesiones de caries no cavitadas activas fue similar en ambos grupos. Podría llegar a especificarse que los niños controlados a los 8 meses presentaron mayor riesgo de no paralización de las lesiones existentes comparados con los del G1 (retorno a los 4 meses) pero la autora reconoce que para obtener resultados mas consistentes los niños deberían ser observados a más largo plazo.

Sigue vigente entonces, la recomendación de la American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) ⁽⁵¹⁾ que establece en el 2013 que si bien el intervalo más frecuente de reevaluación odontológica es cada seis meses, algunos pacientes pueden requerir control y procedimientos preventivos con una mayor o menor frecuencia. Recomienda que el profesional deba indicar los intervalos de recitación de acuerdo a los antecedentes y a los hallazgos clínicos y radiográficos (diagnóstico de riesgo). Concluye que dado que la caries dental y sus secuelas son los mayores problemas en la salud bucal de niños y adolescentes en América, la reevaluación y el reforzamiento de las medidas preventivas contribuyen a mejorar el cuidado en su hogar y ayudan asimismo a disminuir la ansiedad y el temor por la asistencia odontológica.

III.3 Contexto de la investigación

La investigación se realizó en la Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología, Udelar en los años 2017-2018. Se evaluaron pacientes niños que demandaron asistencia por primera vez y pacientes que fueron asistidos y citados control y reevaluación de su salud bucal.

Régimen de promoción estudiantil - Los requerimientos de aprobación del curso clínico de Pediatría (Unidad de Aprendizaje-UDA 15) por parte de los estudiantes, integra entre otros componentes la atención de por lo menos dos pacientes de control, para su chequeo periódico en salud, como condición *sine qua non* que conlleva el modelo de atención preventivo-asistencial. Para cumplir este requisito se realiza la citación de todos los pacientes atendidos, niños y adolescentes para su control y mantenimiento al siguiente año lectivo, y se realiza el registro de su concurrencia y el diagnóstico de la situación bucal según los parámetros clínicos establecidos en la historia clínica de control que se suman a la Historia Clínica original institucional del paciente.

Capítulo IV

Metodología

El presente estudio realizó el análisis actual y pasado del total pacientes entre 5 y 10 años asistidos y evaluados durante el período 2017-2018 en la Clínica de Odontopediatría, Udelar, y que cumplían con los criterios de inclusión.

La investigación se orientó a la descripción y construcción de un conocimiento actualizado de la situación bucal que presenta este grupo etario que concurre para su atención odontológica a la clínica de grado de la carrera de Doctor en Odontología.

Diseño del estudio – El estudio tiene un diseño transversal, descriptivo y analítico. El trabajo abarcó el análisis actual y pasado de un grupo de pacientes niños entre 5 y 10 años de edad, que se asisten en la Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología, Udelar.

Para ello se llevaron a cabo las siguientes actividades:

1. Examen clínico en los pacientes entre 5 y 10 años que concurren entre los meses de mayo -octubre de 2017 y febrero 2018.
2. Cuestionario autoadministrado a los padres o acompañantes en forma de formulario impreso.
3. Análisis retrospectivo de las Historias Clínicas (HC) de pacientes asistidos con anterioridad en la Clínica de Odontopediatría y que concurren a control y reevaluación. En las HC consta el registro de datos y actividades de las instancias anteriores de atención durante el período 2014-2018.

IV1- Población objetivo

Se realizó el análisis actual y retrospectivo de 115 pacientes entre 5 y 10 años que asistieron a la Clínica de Odontopediatria, Udelar, (UDA 15, Carrera de grado, Doctor en Odontología). Se incluyeron los pacientes que fueron citados para su control periódico (actividad integrada en el programa de atención propuesto por la Cátedra de Odontopediatria cuyo eje es el logro y mantenimiento de la salud bucal) y los niños que consultaron por primera vez a la Clínica, (nuevos) durante el período comprendido entre abril 2017 y febrero 2018.

Los 115 niños examinados se dividieron en dos grupos:

Grupo 1 (G1): 44 niños

- Criterios de inclusión: Niños de 5 a 10 años que concurren al control odontológico en la Clínica de Odontopediatria en los años 2017-2018.
- Criterios de exclusión:
 - Niños con padecimientos sistémicos
 - No firma del consentimiento

Grupo 2 (G2): 71 niños

- Criterios de inclusión: Niños que demandan asistencia por primera vez en la Clínica de Odontopediatria en el año 2017-2018.
- Criterios de exclusión
 - Niños con padecimientos sistémicos
 - No firma del consentimiento

IV.2 - Variables

Las variables (Iruretagoyena ⁽⁵²⁾) de estudio en relación a la situación de salud oral fueron:

Variables dependientes: biofilm, caries dental e inflamación gingival.

A).- Evaluación de presencia de biofilm a través del Índice de la Placa Visible (IPV) de Løe & Silness simplificado ⁽⁵³⁾

Códigos:

0 - Ausencia de biofilm (placa) visible

1 - Presencia de biofilm (placa) visible

B) Análisis de caries dental determinado a través del International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) ^(54, 55)

ICDAS es un sistema internacional de detección y diagnóstico de caries consensuado en Baltimore Maryland USA (2005) para la práctica clínica, la investigación y el desarrollo de programas de salud pública junto a la evaluación de la actividad de caries según criterios de Nyvad (1999). Este método visual permite la detección de caries en la fase más temprana posible y además identifica la gravedad y el nivel de actividad de la misma.

Se reconoce a ICDAS como un sistema simple, lógico, basado en la evidencia para la detección y clasificación de caries en la educación odontológica, la práctica clínica, la investigación y la salud pública. El examen clínico fue realizado por un solo operador previamente entrenado y calibrado. Inspección visual con espejo plano y sin aumento, con sonda milimetrada CPI de la OMS, en la unidad dental de la clínica de Odontopediatría.

Códigos utilizados

0	Superficie sana
1	Lesión no cavitada activa
2	Lesión no cavitada inactiva
3	Microcavidad en esmalte
4	Sombra
5	Cavidad en dentina
6	Destrucción coronaria
7	Perdido por caries
8	Perdido por traumatismo
9	Ausente
10	Restauración adecuada
11	Restauración alterada
12	Restauración con lesión adyacente o sustitución indicada

C) Inflamación Gingival determinado por Índice de Sangrado Gingival (ISG) de Ainamo and Bay⁽⁵⁶⁾

Códigos:

0 - Ausencia de sangrado marginal al sondaje

1 - Presencia de sangrado marginal al sondaje

Es entonces que el examen clínico se sistematizó de la siguiente manera:

1.-Registro del biofilm por medio del Índice de placa visible de Løe & Silness simplificado

(IPV)⁽⁵³⁾.

2.-Registro de gingivitis utilizando el índice de sangrado al sondaje (ISG) de Ainamo y

Bay⁽⁵⁶⁾.

3.-Remoción del biofilm con cepillo a baja velocidad y pasta profiláctica fluorada en la unidad dental y enjuague.

4.-Aislación relativa del campo operatorio con rollos y secado de las superficies con aire del spray de la unidad dental y con buena iluminación.

5.-Determinación del índice de caries a través del International Caries Detection Assessment System (**ICDAS**) ^(54, 55).

Criterio: se considera éxito en el mantenimiento de la salud bucal cuando el diagnóstico de la situación actual determina:

- ausencia de lesiones activas cavitadas o no
- índice de sangrado gingival <0.20%.

Variables independientes: motivo de consulta, sexo, edad, número de controles de reevaluación, cobertura de salud, composición del hogar, frecuencia de cepillado, uso de dentífrico con o sin flúor.

A) Motivo de consulta: códigos

0	Solicita asistencia por primera vez en la clínica
1	Citado para control de reevaluación
2	Demanda asistencia en situación de urgencia

B) Sexo del paciente:

0	Femenino
1	Masculino

C) Edad del niño: Fecha de nacimiento

D) Número de controles

E) Cobertura de salud códigos:

0-2	Sector Público (ASSE, Sanidad Militar y Policial)
3-4	Sector Privado (FONASA Y Seguros privados)

F) Frecuencia de cepillado bucal: códigos:

0	No se cepilla
1	Una vez al día
2	Dos veces al día
3	Tres veces al día
4	Más de tres veces al día

G) Dentífricos con o sin fluoruro: códigos:

0	Utiliza dentífrico no fluorado
1	Utiliza dentífrico fluorado

IV.3 – Recolección de datos

Fuentes primarias

Los métodos o instrumentos de recolección de datos elegidos como fuentes primarias, fueron el examen clínico y el cuestionario.

a) Examen clínico. El examen de todos los niños se realizó en la Clínica de Odontopediatría, la inspección clínica se llevó a cabo en el sillón dental con condiciones

estandarizadas de iluminación halógena, profilaxis previa (con cepillo y pasta profiláctica), espejo y sonda CPI, recomendada por la OMS, jeringa triple de aire para realizar el secado superficial de la pieza dental a evaluar y aislación con rollos de algodón. Se registraron los datos en una ficha específica diseñada para este estudio (Anexo 1).

Entrenamiento y calibración. El examen clínico fue realizado por un solo examinador (S.S.T), entrenado y calibrado. El examinador fue capacitado teórica y prácticamente, se contó con instructivos de procedimientos y de llenado de las fichas epidemiológicas. Se realizaron reuniones teóricas, para discutir aspectos relacionados con la logística, con los procedimientos clínicos, los criterios de diagnóstico y los índices utilizados en la investigación. Luego se realizaron ejercicios prácticos de procedimientos y llenado de fichas. El examinador, fue entrenado con los criterios diagnóstico de inflamación gingival y presencia de biofilm, realizando ejercicios prácticos de aplicación de estos criterios (visual, presión y profundidad de sondaje).

ENTRENAMIENTO PARA EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO PERIODONTAL

Impartido por Mg. Dr. Ernesto Andrade

Teoría : 14 y 21 de febrero del 2017

Práctica: 7 de marzo

Sede: Clínica C en Facultad de Odontología

CALIBRADO EN DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE CARIES DENTAL

Impartido por: Mg. Licet Álvarez (Patrón oro)

Teoría: 14 y 20 de febrero del 2017

Taller (acuerdos diagnósticos): 20 de febrero

Preparación fichas e instrumental para calibrado y relevamiento: 14 y 21 marzo

Calibrado interoperador: 27 de marzo y 31 de marzo, 4 y 24 de abril al 2 de mayo

Calibrado intraoperador: 8 de mayo

Sede: Escuela N° 172 "José Martí" situada en Caldas 1721 y Av. Italia

La calibración intra e inter examinador para caries dental se realizó con 10 niños, a través de exámenes dobles con una diferencia de no más de una semana y no menos de 4 días.

Para el análisis de calibrado se utilizó el coeficiente Kappa alcanzando el nivel de reproductibilidad inter e intraoperador un valor de 0.72 . A lo largo de la recolección de los datos, se efectuó el mantenimiento de la calibración (5 %).

b) Cuestionario. Se elaboró un cuestionario autoadministrado especialmente diseñado con el propósito de identificar datos de los niños incluidos en este estudio y datos sobre sus progenitores (Anexo 2). El mismo fue realizado con un lenguaje simple y sencillo, en un formulario impreso que fue llenado por el acompañante, madre, padre o tutor, quien lo completó y firmó dando su consentimiento para la utilización de los datos y la realización del examen clínico.

Fuentes secundarias ⁽⁵⁷⁾. Como fuentes secundarias se utilizaron las historias clínicas realizadas por los estudiantes de 5º año de la carrera de grado de Doctor en Odontología, en momento de cursar en la Clínica de Odontopediatría bajo supervisión docente mantenidas en custodia en el Servicio de Registro y Admisión de Pacientes de la Facultad de Odontología, Udelar y archivados por el número de Cédula de Identidad del niño.

Recursos y fuentes de financiación. Los recursos materiales fueron otorgados por la Escuela de Graduados de la Facultad de Odontología, a través de fondos otorgados por la Comisión Académica de Posgrado, Udelar, a través del Programa de Apoyo Institucional a Posgrados de la Universidad de la República.

IV.4 - Consideraciones éticas

Los responsables del proyecto se comprometen a mantener la confidencialidad de los datos obtenidos. Los responsables de los niños fueron informados sobre los objetivos de este estudio y se les solicitó la firma del consentimiento libre informado (Anexo 3), el asentimiento de los niños antes de ser examinados y el manejo de historias clínicas (Anexo 4).

Cumpliendo con la ley 18335/008, donde se establecen los derechos y obligaciones de los pacientes, así como también con el Decreto 379/008 y la ordenanza 2010, el cual tiene por finalidad la protección integral de los seres humanos, sujetos de investigación con especial consideración por su dignidad e integridad. El proyecto de investigación fue presentado al Comité de Ética de la Facultad de Odontología, Udelar, expediente 251/16, aprobado el 4 de Octubre del 2016 (Anexo 5).

Capítulo V

Análisis de los datos

El estudio tiene un diseño transversal, descriptivo y analítico. El trabajo abarcó el análisis actual y pasado de un grupo de pacientes niños entre 5 y 10 años de edad, que se asisten en la Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología, Udelar, durante el período abril 2017- febrero 2018.

A) Descripción de la población objetivo

Se incluyeron pacientes que fueron citados para su control periódico y pacientes que consultaron por primera vez en el período mencionado y que cumplían los criterios de inclusión de este estudio.

Resultó en 115 niños entre 5 a 10 años distribuidos en dos grupos:

Grupo 1 (G1): 44 niños

Niños de 5 a 10 años que concurren al **control odontológico** en la Clínica de Odontopediatría en los años 2017-2018

Grupo 2 (G2): 71 niños

Niños que demandan asistencia por **primera vez** en la Clínica de Odontopediatría en el año 2017-2018.

A todos los niños se les realizó un examen bucal y se les aplicó un cuestionario para relevar sus características socio-demográficas y otras preguntas de interés para la investigación.

EDAD

La distribución del total de niños (115) por año de nacimiento se visualiza en la Tabla 1 y el análisis de la edad dentro de los grupos G1 y G2 según año de nacimiento se visualiza en la Tabla 2.

Tabla 1. Número de niños por año de nacimiento

	Año de nacimiento	Total
Cantidad de niños /año de nacimiento	2007	19
	2008	17
	2009	24
	2010	21
	2011	23
	2012	11
Total	2007-2012	115

Tabla 2. . Número de niños por grupo según año de nacimiento

		G1	G2	Total
Año de nacimiento	2007	6	13	19
	2008	7	10	17
	2009	7	17	24
	2010	10	11	21
	2011	9	14	23
	2012	5	6	11
Total	2007-2012	44	71	115

SEXO

Del total de niños (115), 61 pertenecen al sexo masculino (53%) y 54 de ellos al femenino (47%). La distribución por sexo de los niños tanto en el grupo control (G1) como en el de consulta por primera vez (G2) resultó equilibrada, como se puede visualizar en la Tabla 3.

Tabla 3. Número de niños y porcentajes por sexo según grupo

	SEXO			
		Masculino	Femenino	Total
Grupo 1	Número	22	22	44
	% del grupo	50%	50%	100%
Grupo 2	Número	39	32	71
	% del grupo	55%	45%	100%
Total	Número	61	54	115
	% del total	53%	47%	100%

MOTIVO DE CONSULTA

Del total de niños (115) 44 pertenecen al Grupo 1-control (38%) y 71 al Grupo 2-consulta por primera vez (62%). A los efectos de evaluar la distribución por motivo de consulta se integraron dentro del Grupo 2 a los 4 pacientes que consultaron por una situación de urgencia. Dentro del G1-control, la distribución del número de consultas de control (1 a 4) registradas en su Historia Clínica previas a febrero 2018 se observan en la Tabla 4.

Tabla 4. Número de niños por periodicidad a los controles previos a febrero 2018

Nº de controles	Nº de niños	Porcentaje
1	16	36.4
2	15	34.1
3	10	22.7
4	3	6.8
Total	44	100,00

COBERTURA DE SALUD

Los datos muestran (Tabla 5) que un alto porcentaje de los niños tiene cobertura en los servicios públicos de salud (64.3%).

Tabla 5. Número de niños distribuidos por tipo de cobertura de salud

Cobertura de salud	Pública (74)	Privada (41)
	64.3 %	35.7 %

B) Análisis de asociación de las variables de salud bucal

El análisis estadístico de las variables de salud bucal tiene como objetivo comparar la situación del grupo de niños de control (G1) y los que consultan por primera vez (G2) y al mismo tiempo, organizar e interpretar y comunicar la información obtenida. Para el estudio preliminar de las variables de respuesta discreta y su relación con las variables de control se usaron tablas de contingencia sobre las que se estudió la asociación mediante prueba de Chi Cuadrado, usando un nivel de significación del 5%. Las comparaciones se llevaron a

cabo utilizando la prueba exacta de Fisher; la elección de esta prueba se basa en su utilidad para comparar proporciones en grupos independientes.

Asimismo, se utilizaron la prueba de diferencias de medias a través del test de Wilcoxon ⁽⁵⁸⁾ para las variables independientes, las pruebas exactas de Fisher para variables binarias y los OR de cada una de las variables respuesta, utilizando el software R (2017) ⁽⁵⁹⁾

1) Biofilm

La presencia de biofilm se valoró de acuerdo al Índice de Løe & Silness simplificado. La Tabla 6 muestra que muy cercano al 100% de los niños del grupo G1 (control) y el 100% de los niños del grupo G2 (1era. vez) presentaron biofilm.

Tabla 6. Número de niños por presencia de biofilm según grupo

GRUPO	PRESENCIA DE BIOFILM	TOTAL
G1 (controles)	43	44
G2 (1era vez)	71	71
TOTAL	114	115

2) Índice de Placa Visible (IPV)

Para analizar la prevalencia de Placa Visible se tuvieron en cuenta los valores superiores al 20% debido a que por debajo de ese valor se considera compatible con salud.

Se analizó la prevalencia de placa visible de acuerdo al motivo de consulta (Tabla 7) observándose un valor muy superior en los niños del Grupo 2 (primera consulta) comparada a los del Grupo 1 (control). Esta diferencia resultó significativa ($p < 0,001$). La mediana del IPV en el Grupo 2 es mayor que en el Grupo 1, como se observa en el Gráfico 1.

Al relacionar la prevalencia de Placa Visible y el sexo (Tabla 8), surge que el sexo masculino presenta un porcentaje mayor que el femenino (54 y 41 % respectivamente). Sin embargo esta diferencia no es significativa ($p=0,191$).

La relación entre IPV y cobertura de salud (Tabla 9, Gráfico 2) muestra que el promedio de IPV en los niños con asistencia en sector público es significativamente mayor que en el sector privado ($p=0,007$).

Tabla 7. Prevalencia de IPV >20% por motivo de consulta

	Primera vez (71)	Control (44)	p-valor
IPV >20%	66%	18%	<0,001

Tabla 8. Prevalencia de IPV >20% por sexo

	Femenino (54)	Masculino (61)	p-valor
IPV >20%	41%	54%	0.191

Tabla 9. Promedios de IPV por cobertura de salud

	Pública (41)	Privada (74)	p-valor
IPV	14,06%	12,1%	0,007

Gráfico 1. Gráfico de cajas de IPV por motivo de consulta

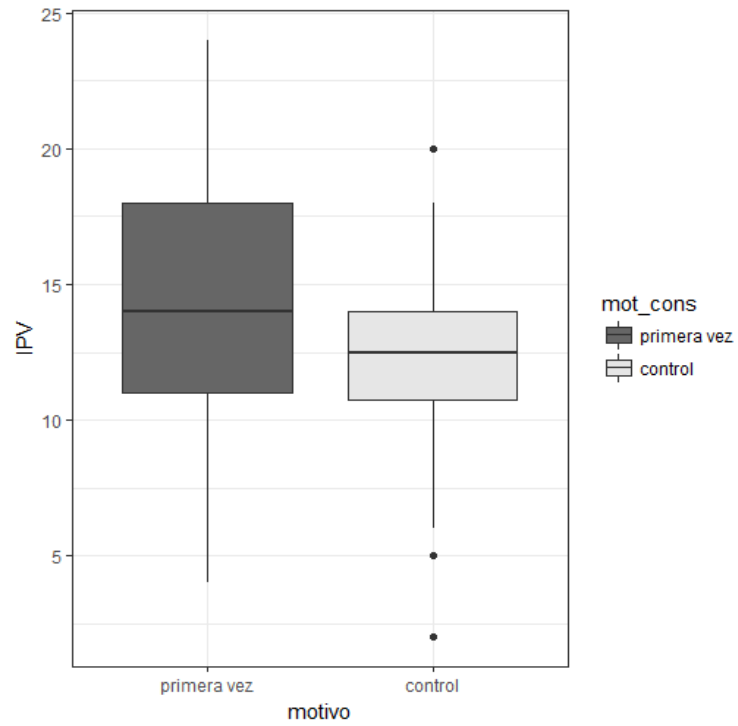
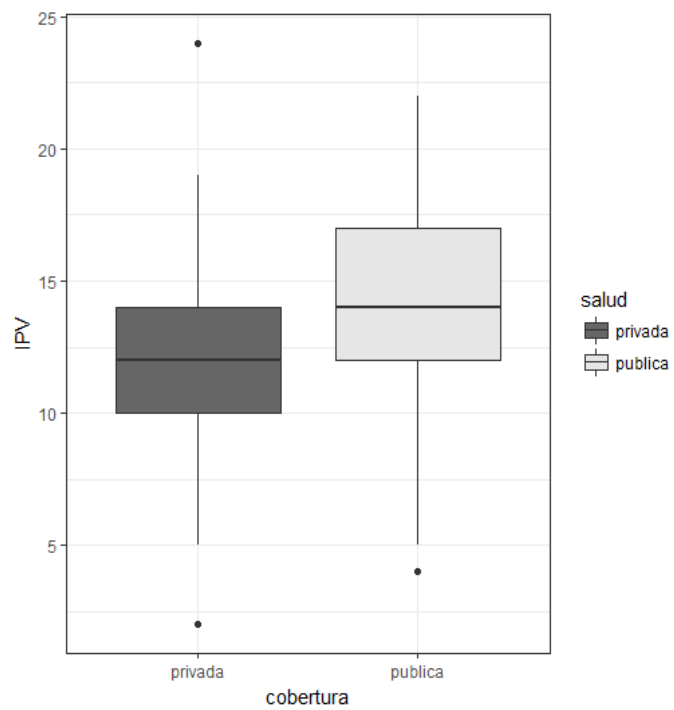


Gráfico 2. Gráfico de cajas de IPV por cobertura de salud



3) Índice de Sangrado Gingival (ISG)

Se analizó la prevalencia del ISG de acuerdo al motivo de consulta (Tabla 10) observándose un valor superior en el Grupo 2 que en el de control (12,7 y 11,3 % respectivamente), aunque la diferencia no resultó significativa ($p>0,5$).

Al relacionar la prevalencia del Índice de Sangrado Gingival según sexo (Tabla 11) surge que el sexo femenino presenta un porcentaje mayor que el masculino: 14.8 y 9.8% respectivamente, pero esta diferencia tampoco fue significativa ($p=0.417$).

Tabla 10. Prevalencia de ISG en G1 y G2

	Primera vez	Control	p-valor
ISG	12.7%	11.3%	0.998

Tabla 11. Prevalencia de ISG según sexo

	Femenino (54)	Masculino (61)	p-valor
ISG	14.8%	9.8%	0.417

4) Caries dental

Decisiones operacionales.- Dentro de los acuerdos operacionales a los efectos del análisis estadístico de la prevalencia de caries dental, se acordaron los siguientes:

- **LI** = lesión inicial de caries: valor de ICDAS 1
- **LNT** = lesión de caries no tratada: valores de ICDAS incluidos 1, 3, 4, 5 y 6.
- **LC** = Lesión de caries cavitada: valores de ICDAS incluidos 3, 4, 5 y 6.
- **CA** = Caries actual: valores de ICDAS incluidos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7.

- **CPOD** = El índice CPOD (cariados perdidos y obturados) se obtiene incluyendo los valores de ICDAS 5, 6 y 7, 10, 11, 12.
- **CPOD + 3** = Valores de ICDAS 3, 5, 6 y 7, 10, 11, 12 (lesiones moderada y severas).
- **HC** = Historia de caries: valores incluidos del ICDAS 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7, 10, 11,12, (lesiones de caries, más valor 7 perdido por caries, más los valores de restauraciones)
- **Cepillado suficiente** = 2 o más cepillados al día.
- **Cepillado insuficiente** = menos de 2 cepillados al día.

A) Caries dental según criterio ICDAS

El 99,1% de los pacientes presentan al menos una lesión de caries, de los cuales el 70,4% presentan lesiones cavitadas. Del relevamiento de caries, criterio ICDAS (Tabla 12), surge que el 38,6% de los niños del G1 (control) y el 90,1% de los niños del G2 (1era vez) presentan al menos una lesión cariosa cavitada.

Esto significa que los niños que concurren por primera vez tienen lesiones cavitadas en un 90,1% de los casos (9 de cada 10 niños tienen una lesión cavitada) mientras que los niños de control presentan lesiones cavitadas en un 38,6% (4 de cada 10). La diferencia en la prevalencia entre ambos grupos es significativa (p-valor < 0.001).

**Tabla 12. Prevalencia de lesiones cavitadas según motivo de consulta.
(ICDAS II)**

% dentro del grupo

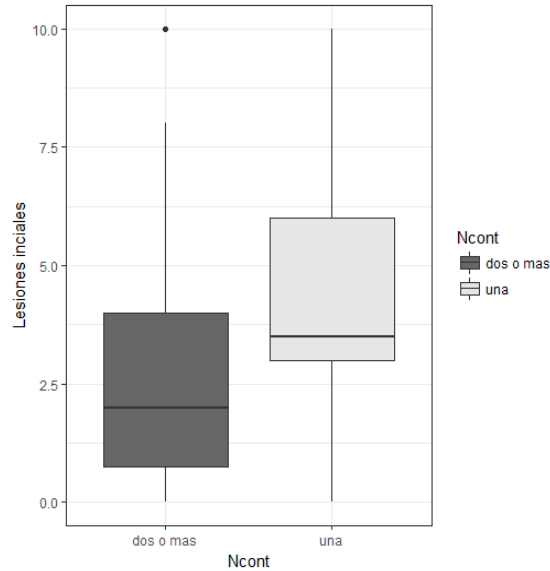
CARIES	Grupo 1	Grupo 2
Lesión cavitada	38,6%	90,1%
p-valor	<0.001	

La presencia de lesiones iniciales (LI) se analiza de acuerdo al número de controles. Se distinguen dos grupos: los que tienen 1 control periódico y los que tienen 2 o más. En Tabla 13 y Gráfico 3 se observa que el promedio de piezas con lesiones iniciales es mayor en los niños que tienen 1 control que en los niños con 2 controles o más ($p=0,033$).

Tabla 13. Promedio de piezas con lesiones iniciales según cantidad de controles

CARIES	1 Control	2 o +Controles
Lesión inicial	4,6	2,6
p-valor	0,033	

Gráfico 3. Gráfico de cajas del número de piezas con lesiones iniciales según cantidad de controles.



Al asociar caries actual con motivo de consulta (Tabla 14 y Gráfico 4) se observa una media de 8,3 piezas en la variable caries actual en el grupo de los pacientes que asistieron por primera vez (G2), frente a una media de 5,45 piezas en el grupo de los pacientes de control (G1). La diferencia entre estas medias es significativa ($p < 0,001$).

Gráfico 4. Gráfico de cajas del número de caries dental (caries actual) por grupo según criterio ICDAS (incluye lesiones del 1 al 7)

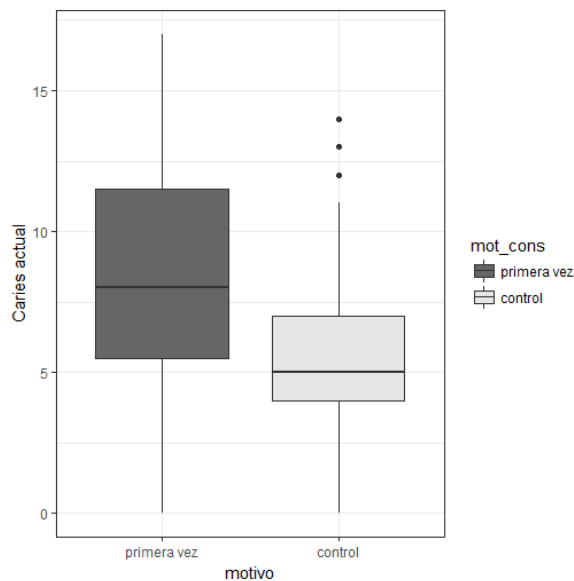


Tabla 14. Número medio de piezas con caries actual

CARIES	Grupo 1	Grupo 2
Caries actual	5,4	8,3
p-valor		<0.001

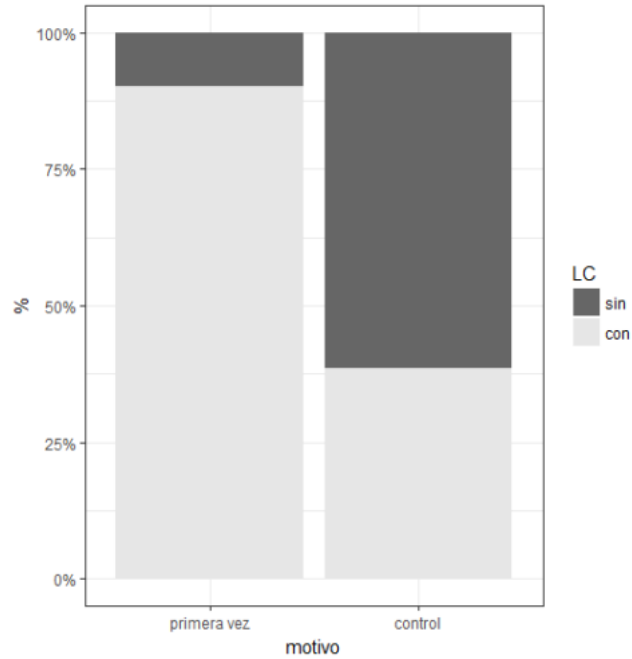
En cuanto a las lesiones cavitadas en relación al motivo de consulta se observa que el promedio de piezas con lesión cavitada en el Grupo 2 (primera vez) es significativamente mayor que en el Grupo 1 de los pacientes que asistieron a control ($p < 0,001$). (Tabla 15).

La prevalencia de lesiones cavitadas según motivo de consulta se presenta en Gráfico 5. En el Grupo 2 esta prevalencia es de 90,1%, significativamente mayor que en el Grupo 1, en el cual la prevalencia de lesiones cavitadas es de 38,6% ($p < 0,001$)

Tabla 15. Promedio de piezas con lesiones cavitadas en G1 y G2

CARIES	Grupo 1	Grupo 2
Lesión cavitada	1,1	4,8
p-valor		<0.001

Gráfico 5. Gráfico de barras de la prevalencia de lesiones cavitadas en G1 y G2.



La asociación entre lesiones iniciales de caries y lesiones cavitadas observada entre G1 y G2 se visualiza fácilmente en las tablas de contingencia 16 y 17 resultando que el grupo que concurre por primera vez está más enfermo que el de control y progresando la enfermedad libremente.

Tabla 16. Tabla de contingencia de lesiones cavitadas con lesiones iniciales en grupo G1 (control).

LESIÓN CAVITADA			
G1- n=44		NO	SI
LESIÓN INICIAL	NO	5	3
	SI	22	14

Tabla 17. Tabla de contingencia de lesiones cavitadas con lesiones iniciales en grupo G2

LESIÓN CAVITADA			
G2- n=71		NO	SI
LESIÓN INICIAL	NO	4	10
	SI	3	54

A) Caries dental según criterio CPOD (Tablas 18 y 19)

Al asociar lesiones cavitadas según CPOD resulta superior en G2 (4,8) que en G1 (1,1) con p-valor <0,001. Un comportamiento similar al de las lesiones cavitadas sucede al asociar las lesiones de caries no tratadas con el motivo de consulta resultando un valor promedio muy superior en G2 (7.2) que en el G1 (4.1) ($p < 0.001$).

Tabla 18. Promedio de lesiones de caries cavitadas en G1 y G2

CARIES	Grupo 1	Grupo 2
Lesiones cavitadas	1.1	4.8
p-valor		<0.001

Tabla 19. Promedio de lesiones de caries no tratadas en G1 y G2

CARIES	Grupo 1	Grupo 2
Lesión no tratada	4.1	7.2
p-valor		<0.001

Gráfico 6.- Gráfico de cajas del número de lesiones cavitadas según motivo de consulta en los grupos G1 y G2.

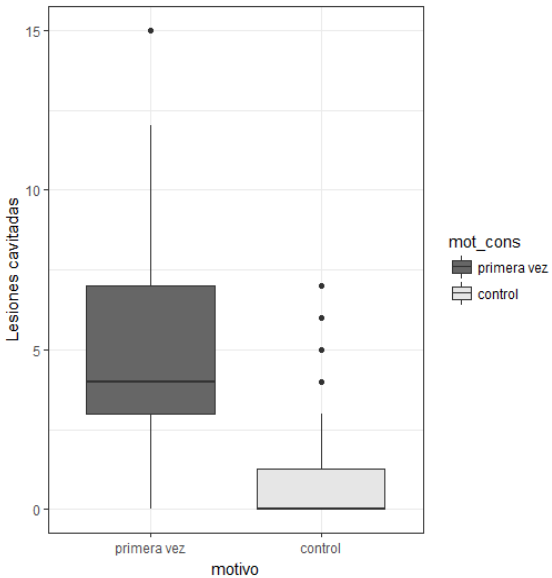
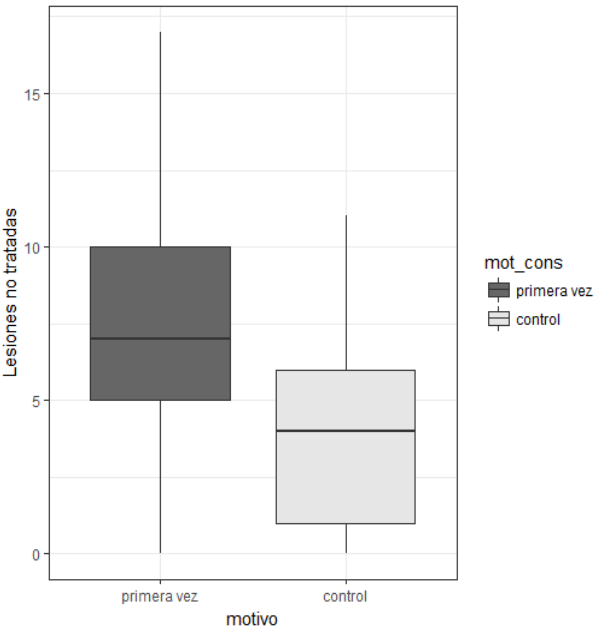


Gráfico 7. Gráfico de cajas del número de lesiones de caries no tratadas según motivo de consulta en G1 y G2



Se asoció la variable cepillado dental y CPOD y con CPO+3 (lesión moderada y severa). Para la variable cepillado insuficiente el CPOD promedio obtenido es de 6,3 y para el cepillado suficiente es de 4,6 (p-valor 0,019). Para la variable cepillado insuficiente el CPO+3 obtenido es 7,7 y para el cepillado suficiente es de 5,7 (p-valor 0,025), (Tabla 20 y Gráficos 8 y 9).

Tabla 20. Proporciones de piezas con CPOD y CPO+3 según el cepillado dental.

CEPILLADO	CPO	p-valor	CPO+3	p-valor
Insuficiente	6,3	0,019	7,7	0,025
Suficiente	4,6	0,019	5,7	0,025

Gráfico 8 y 9. Gráficos de cajas de los valores de CPO Y CPO+3 según cepillado

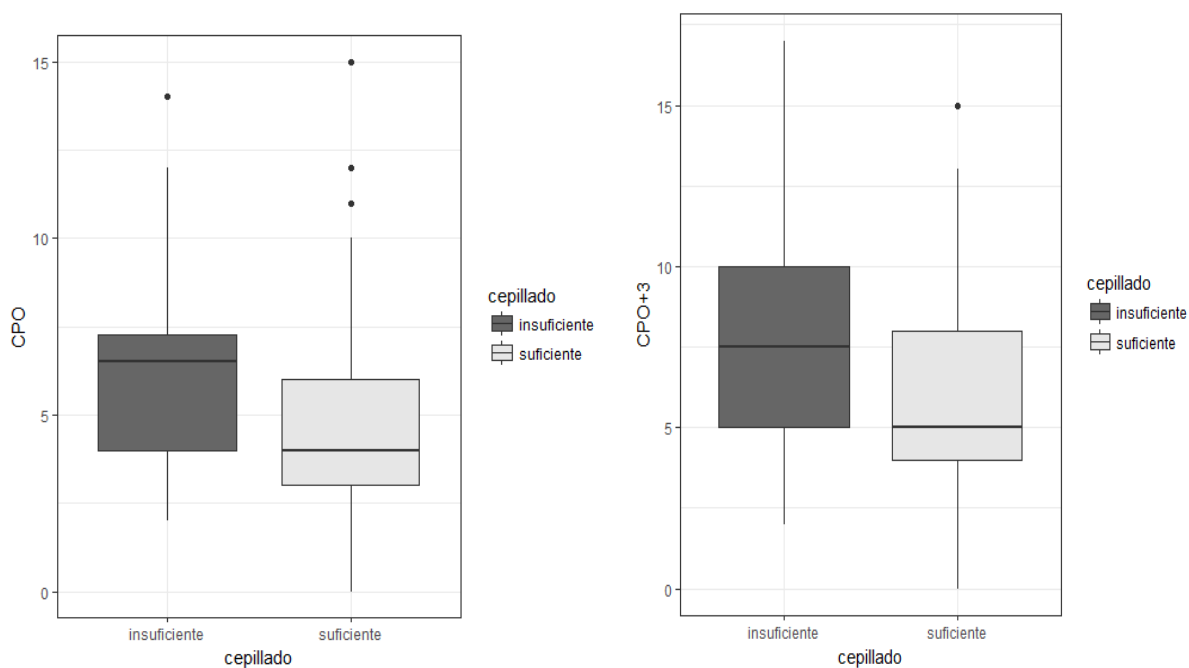


Tabla 21. OR de lesiones cavitadas según motivo de consulta (G2)

	OR	IC 95 %
Lesión cavitada	14,5	(5,4;39,02)

La Tabla 21 muestra el OR de lesiones cavitadas entre el Grupo 1 y el Grupo 2, y el intervalo de confianza 95% para el OR. Apreciamos que un niño que consulta por primera vez (G2) tiene 14 veces más oportunidad de desarrollar lesiones cavitadas (progreso de la enfermedad) que un niño que asiste a control (G1).

Capítulo VI

Resultados

Del análisis de los datos se desprenden los siguientes resultados:

Población de estudio (115 niños divididos en dos grupos: G1 (control) = 44 niños, G2 (1ra. vez) = 71 niños

- Edad: la distribución del total de niños (115) por año de nacimiento resultó equilibrada: 60 niños nacidos entre 2007-2009 y 55 entre 2010-2012.
- Sexo: En el total de niños resultaron 54 mujeres y 61 varones. La integración en los dos grupos mostró una distribución por sexo balanceada: 22 mujeres y 22 varones en el G1 (50% cada uno) y 32 mujeres(45%) y 39 (55%) varones en el G2.
- Motivo de consulta: G1=44 niños y G2=71 niños. Dentro del G1-control, la distribución del número de consultas de control (1-4) registradas en su Historia Clínica previas a febrero 2018 corresponden al 93.2% de los niños con 1, 2 y 3 controles y el resto (6.8%) contaba con 4 consultas a control odontológico. La distribución de los niños del G1 por número de controles según los registros establecen: 1 control=16 niños, 2 controles=15 niños, 3 controles=10 niños, 4 controles=3 niños.
- Cobertura de salud. 41 niños con asistencia privada (35.7%) y 74 con cobertura en sistema público (64.3%).

DISTRIBUCIÓN DE LAS DISTINTAS VARIABLES EN AMBOS GRUPOS

➤ BIOFILM

- De acuerdo al Índice de Löe & Silness simplificado, los dos grupos estudiados (G1 y G2) presentan placa en el 100 % de sus integrantes.
- El Índice de Placa Visible > al 20% presentó un valor muy superior en los niños del G2 (1era.consulta) comparada a los del G1 (control) siendo de 66% y 18% respectivamente ($p < 0,001$). Al relacionar el IPV >20% con el sexo surge que los niños presentan un porcentaje mayor que las niñas (54 y 41 % respectivamente) pero no es significativo ($p = 0,191$).

La relación entre IPV y cobertura de salud muestra que el promedio de IPV en los niños con asistencia en el sector público, 14,1% es significativamente mayor que en el sector privado 12,1% con un p-valor de 0,007.

➤ **INFLAMACIÓN GINGIVAL.** El diagnóstico de inflamación gingival se correlacionó con la presencia o ausencia de sangrado gingival utilizando los criterios del Índice ISG.

- Se analizó la prevalencia del ISG de acuerdo al motivo de consulta observándose un valor superior en el G2 (1era. Vez) que en el G1 (control) (12,7 y 11,3 respectivamente) con un p-valor de 0,998 no significativo.
- Al relacionar el ISG según sexo por grupo surge que el sexo femenino presenta un porcentaje mayor que el masculino 14.8 y 9.8% respectivamente con un $p = 0,417$ no significativo.

➤ **CARIES DENTAL.** Los resultados se expresan de acuerdo a los dos índices utilizados en el relevamiento: Índice ICDAS e Índice CPOD.

ICDAS: El 99,1% de los niños presentan al menos una lesión de caries correspondiendo el 70,4% de ellas lesiones cavitadas. En cuanto a la distribución de las lesiones cavitadas se observa que los niños que concurren por 1era. vez tienen lesiones cavitadas en un 90,1 % de los casos (9 de cada 10) mientras que los niños de control presentan lesiones cavitadas en un 38,6% (4 de cada 10) (p-valor <0.001).

Al asociar caries actual con motivo de consulta se observa una media de 8,3 piezas dentarias en la variable caries actual en el G2, frente a una media de 5,4 en el G1, con nivel de significancia (p-valor <0,001). En la estimación de proporciones de identificación de lesiones cavitadas surgen los siguientes valores: G1=90,1 y G2=38,6 con un p-valor <0.001. Al asociar las lesiones iniciales con el número de controles se observa que con 2 o más controles tienen un promedio de lesiones iniciales de 2,6 y los que concurren solo a un control 4,5 con un p=0,033. Relacionando lesiones cavitadas con motivo de consulta resulta que el promedio de piezas con lesión cavitada en el G2 (4,8) es significativamente mayor que en G1 (1,1) con un p-valor <0,001. La asociación entre lesiones iniciales de caries y lesiones cavitadas observada entre G1 y G2 se visualiza fácilmente en las tablas de contingencia, resultando que el grupo que concurre por primera vez está más enfermo que el de control y progresando la enfermedad libremente.

CPOD: Al asociar lesiones cavitadas según CPOD resulta superior en G2 (4,8) que en G1 (1,1) (p- valor <0,001). Un comportamiento similar presentan la asociación entre las lesiones no tratadas con motivo de consulta resultando un valor promedio muy superior en G2 (7,2) que en G1 (4,1) con un p-valor <0,001. El porcentaje de niños que presentan dientes con lesiones de caries cavitadas en el G1 (38%) es inferior al de G2 (90%), o sea, 9 de cada 10 pacientes tienen una lesión cavitada en el grupo G2 mientras que en los de control casi 4 de cada 10. El OR para las lesiones cavitadas con un intervalo de confianza del 95% (5,4-39,02) es de 14,52, esto es que tienen 14

veces más oportunidad de progresar a lesiones cavitadas el G2 que el G1 resultando que los niños del grupo están más enfermo y la lesión progresa libremente. Igualmente el paciente que concurre a la facultad es un paciente con patología bucal. Al asociar lesiones iniciales de caries con el número de controles se verifica que el niño que ha concurrido a dos o más controles tiene una mejor situación de salud bucal. En los gráfico de caja 8 y 9 se visualiza que dentro del G1, los niños que tienen 2 o más controles se comportan diferente en relación a las lesiones iniciales, pudiendo concluir que las lesiones no progresan en los que concurren a los controles y en el grupo de pacientes que asisten por primera vez hay más lesiones cavitadas.

La relación entre la variable cepillado dental y CPOD resultó con un valor de CPOD de 6.3 en los niños con cepillado insuficiente y 4,6 cuando el cepillado fue suficiente. La relación del cepillado con COPD+3 resultó en un valor de 7,7 para los niños con cepillado insuficiente y de 5,7 cuando el cepillado se consideró suficiente. La asociación entre las variables mencionadas resulta significativa con un p valor <0.025 en ambas relaciones.

Capítulo VI

Discusión

La evidencia informa que las condiciones de salud bucal de los niños están relacionadas con su asistencia a los servicios de salud. Cheng y SI (2017) ⁽⁶⁰⁾ concluyeron que la utilización de servicios dentales para niños pudo asociarse a las características demográficas, factores familiares y necesidades individuales evaluadas periódicamente.

En Odontopediatría, se considera que uno de los pilares fundamentales, luego de culminada la etapa asistencial, para el mantenimiento de la salud bucal es que el niño/adolescente, retorne para una revisión de su situación de salud bucal en un intervalo acordado, durante el cual la historia clínica es actualizada identificando algún cambio en los factores de riesgo registrados. Asimismo en la consulta de control, se confirma la efectividad del tratamiento y las medidas preventivas aconsejadas previamente y se dan nuevas indicaciones si se considera necesario. Wange y Holts (1995) ⁽³⁾ informan sobre la necesidad de realizar un monitoreo regular de las lesiones iniciales de caries así como el acompañamiento de los estados de desarrollo dentario en niños para garantizar que las intervenciones sean adecuadas y oportunas y para la detección precoz de las manifestaciones bucales de enfermedades sistémicas, entre otros. Esto coincide con lo publicado por Deep P. (2000) ⁽²⁾ quien plantea que el examen de reevaluación provee un régimen de cuidados continuados dirigidos a la preservación de la salud bucal del paciente y la planificación del tratamiento futuro, delimitando la progresión y los efectos de las enfermedades bucales lo más precozmente posible.

Un componente que ha sido ampliamente discutido en la literatura científica es el relativo a los intervalos de recitación acordando con la American Academy of Pediatric Dentistry (2013) que establece deben ser asignados de acuerdo a las necesidades individuales de cada paciente teniendo en cuenta en sus recomendaciones sobre los controles periódicos,

como se transcribe en la pág. 27 de la presente tesis, el impacto en la calidad de vida de los pacientes, en su salud general, hábitos preventivos, incidencia de caries, mantenimiento de restauraciones, salud periodontal y evitando la pérdida dentaria, el dolor y la ansiedad.

Dado los antecedentes establecidos en el marco teórico resultó de interés evaluar la efectividad de los controles periódicos integrados al programa preventivo-asistencial de la Cátedra de Oodontopediatría, en mantener las condiciones de salud bucal, reduciendo la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal de los niños. Siguiendo a Davenport y col (2003) ⁽⁴⁹⁾ se reconoce una compleja interacción de factores modificadores en el desarrollo y control de las enfermedades bucales que incluye: edad, nivel socioeconómico, uso del fluoruro, asistencia odontológica entre otros.

Para tal fin, el propósito del presente estudio fue comparar la situación de salud bucal entre niños que solicitan asistencia por primera vez en la Cátedra de Odontopediatría, Udelar, y aquellos que ya han recibido atención en años anteriores y concurren a controles periódicos evaluando la asociación de salud bucal (biofilm, caries dental, inflamación gingival, uso de dentífrico fluorado) y el cumplimiento a los controles periódicos.

BIO FILM - Aunque la evidencia muestra que la higiene bucal realizada en forma mecánica es fundamental para la prevención y control de caries y enfermedad periodontal, es importante reconocer con Maltz y col (2010) ⁽⁶¹⁾ que el control óptimo del biofilm no es alcanzado por la mayoría de los individuos. En el presente estudio, todos los niños de G1 y G2 presentaron biofilm con el índice de Løe & Sidney simplificado, enfatizando la importancia que tienen las consultas periódicas para monitoreo y remotivación a fin de poder crear conductas saludables duraderas hacia la salud. Según los conceptos de Maltz, la higiene bucal es un aspecto importante cuando se trata de caries, ya que la biopelícula dental es su factor etiológico. Los procedimientos de higiene bucal son efectivos para controlar la caries dental, especialmente si la eliminación del biofilm se realiza adecuadamente y está asociada con el fluoruro, siendo estos dos componentes prioritarios

en la atención de los pacientes de acuerdo a los criterios de mínima intervención (Walsh, 2013) ⁽⁶²⁾.

Por su parte el Índice de Placa Visible >20% presentó un valor significativamente mayor en los niños del G2 que del G1 (66% y 18%), ($p < 0,001$). Esto estaría de acuerdo con los conceptos de la misma investigadora en el 2016 ⁽³²⁾ donde confirma que el monitoreo regular del control del biofilm, es uno de los componentes que debe integrar el examen de control y recordatorio en Odontopediatría. La asociación de niños con un IPV >20% con la cobertura de salud da valores de 14,1 para el sector público y 12,1 para el sector privado ($p = 0,007$). Si se considera que el sistema de salud que tiene el niño representa de alguna manera el nivel socioeconómico de la familia, se podría generalizar que éste se asocia con una peor situación de salud bucal. De acuerdo con el National Institute of Health de Estados Unidos (2001) ⁽³⁹⁾, el bajo nivel socio-económico se asocia con: un acceso limitado a los servicios, aspiraciones limitadas de salud bucal, baja auto eficacia y a la presencia de conductas de salud que aumentan el riesgo de caries. Se resalta entonces, la importancia del control periódico en la atención de la salud para el mantenimiento de la situación de salud bucal.

INFLAMACIÓN GINGIVAL - Es poco consistente la evidencia en la literatura del efecto de los controles periódicos sobre el sangrado gingival, la gingivitis y aún la periodontitis. En el presente estudio, el diagnóstico de inflamación gingival se correlacionó con la presencia o ausencia de sangrado gingival utilizando los criterios del Índice ISG y se observó un valor superior, aunque no significativo, en el G2 (12,7) que en el G1 (11,3) con un p-valor de 0,998. Es importante analizar que son variadas las causas que producen inflamación gingival en la población de estudio (niños de 5 a 10 años de edad), como ser: una etapa muy dinámica de recambio dentario (movilidad, reabsorción) y una fase de erupción activa de múltiples órganos dentarios que de por sí generan una respuesta inflamatoria en los tejidos peridentarios. Es evidente que de sumarse la presencia de biofilm persistente y un

cepillado insuficiente, los signos resultantes de inflamación son más notorios. Esto concuerda con lo establecido por Andrade y col (2018) ⁽⁶³⁾ que al referirse a la etiología de la inflamación gingival en niños y adolescentes acuerdan que “el acúmulo de placa microbiana, la erupción y la exfoliación dental, el recambio dentario y las influencias hormonales explican la inflamación gingival”.

CARIES DENTAL - La literatura científica en general plantea la asociación entre el efecto de los controles periódicos y caries, pérdida de dientes y obturaciones en dentición decidua, mixta y permanente, aunque los resultados son poco consistentes. En el presente estudio el porcentaje de niños que presentan dientes con lesiones de caries cavitadas según criterio ICDAS es inferior en G1 que en G2 (38,6 y 90,1% respectivamente) estableciéndose una diferencia significativa con un p-valor de 0,001. Estos datos representan que de cada 10 niños que consultan por primera vez, 9 presentan lesiones cavitadas, en cambio de cada 10 pacientes de control las mismas se identifican en casi 4. Además, el valor de OR obtenido del 14,5 para las lesiones cavitadas, IC= 95% (5,4;39,02) representa que los niños del grupo G2 tienen 14 veces más chance de tenerlas que los del grupo G1 (14 veces más chance de enfermar). Siguiendo este análisis, al asociar caries actual con motivo de consulta se observa una media de 8,3 piezas dentarias en la variable caries actual en el G2, frente a una media de 5,4 en el G1, con nivel de significancia (p-valor =0,001).

Estos resultados son fuertes indicadores de que los niños del grupo G2 están más enfermos y las lesiones podrían progresar libremente de no mediar tratamiento alguno. Por otro lado, al evaluar las lesiones iniciales de caries también se encuentran en mayor número en el grupo de pacientes que asisten por primera vez que en el grupo de control. Al asociar las lesiones iniciales con el número de controles se verifica que el niño que ha concurrido a dos o más controles tiene una mejor situación de salud bucal y que las lesiones iniciales no progresan. Al relacionar las variables cepillado y caries dental el CPOD resultante es mayor en los niños con cepillado insuficiente con un valor de 6,3, mientras que los niños que

logran una correcta desorganización del biofilm obtienen un valor de CPOD de 4,6. La relación del cepillado con COPD+3 resultó en un valor de 7,7 para los niños con cepillado insuficiente y de 5,7 cuando el cepillado se consideró suficiente. La asociación entre las variables mencionadas resulta significativa con un p-valor de 0.025 en ambas relaciones. Los datos concuerdan con el estudio de Tickle y col (1999) ⁽³³⁾ que concluyen que los niños de 5 años que visitaban en forma irregular al dentista tenían un mayor valor del índice ceod, distribuidos en más dientes perdidos y cariados y menos obturados (los niños con una asistencia regular al odontólogo tuvieron menos del tercio de restauraciones). Reconocen que la asistencia regular al odontólogo ejerce un significativo efecto en el ceod, por lo que, los niños integrados a un programa preventivo de salud logran un efecto significativo en el mantenimiento de la salud bucal. Por otro lado, Carrilo-Diaz y col. (2015) ⁽³⁵⁾ observaron que el cumplimiento irregular a los controles y un pobre conocimiento sobre prevención resultaba en un incremento del 20% en la variable caries dental. Los autores concluyen que los programas preventivos de salud bucal traen importantes beneficios considerando el rol que las concepciones y los hábitos en salud tienen para el mantenimiento de la misma. De acuerdo a la concepción actual sobre la tasa de progresión de la enfermedad caries que sería de más de 6 años, de acuerdo a Mejare y col ⁽³⁷⁾ y Lith y col ⁽³⁸⁾, cuando se verifica un aporte adecuado de fluoruros, es improbable que un niño libre de caries desarrolle lesiones profundas en un período de seis meses después del examen de reevaluación. Abanto y col (2015) ⁽³⁴⁾ evaluaron la efectividad de un programa preventivo-asistencial en 351 niños que se asistieron en la Universidad de San Pablo, Brasil, de 1 a 12 años de edad y en los resultados expresan que para cada visita de control, la reducción del riesgo de aparición de nuevas lesiones de caries se estableció en un 77%. Los autores comentan que este resultado altamente positivo de alguna manera era esperable, dado que todos los pacientes reciben orientaciones en alimentación e higiene oral en sus visitas de control, por lo que logran establecer buenos hábitos de salud y generar la reducción del riesgo a nuevas lesiones de caries. Además, su estudio demostró que por cada visita de control, la

probabilidad de regresión de las lesiones de caries iniciales activas aumentó significativamente y en ese sentido resaltan la acción del fluoruro dado que existe evidencia válida de sus beneficios en la disminución de la progresión de las lesiones activas.

El estudio mencionado en Brasil en el 2015 de Abanto y col. ⁽³⁴⁾ establece que durante el tiempo que duró su trabajo, observaron un gran porcentaje (94,8%) de niños que no presentaron nuevas lesiones de caries y sostienen que probablemente sea debido a los protocolos de estrategias preventivas e intervenciones no quirúrgicos propuestas por el programa. Además, afirman que intervalos apropiados de control periódico, establecidos de acuerdo al riesgo permite que cada niño reciba el tratamiento pertinente a sus necesidades individuales. En este sentido, se ha demostrado que niños que habían concurrido al odontólogo previamente tenían lesiones de caries menos activas que los niños que nunca habían visitado el dentista.

Estos datos son relevantes teniendo en cuenta la concepción actual sobre la efectividad de un programa preventivo-asistencial en odontopediatría, el cual debe estar dirigido a dos propósitos fundamentales: 1) lograr que la población infantil permanezca libre de caries y 2) una vez que la patología está presente cómo hacer para enlentecer, detener y revertir la progresión del procesos cariosos. Este estudio confirma, como menciona Gudiño y col (2015) ⁽⁶⁴⁾ la importancia de la utilización del Caries Detection and Assessment System (ICDAS) que se ha ido posicionando en estudios de validación sobre factores de riesgo. El sistema permite no sólo diferenciar las superficies dentales sanas de las enfermas, sino también conocer el grado de compromiso estructural (con o sin cavitación); establecer su estado de actividad (lesión activa o detenida); valorar el estado de integridad física de las restauraciones presentes; detectar la presencia de caries secundarias; establecer el diagnóstico diferencial en relación con otro tipo de alteraciones y seleccionar el mejor tratamiento.

Limitaciones del estudio

Los datos retrospectivos del tratamiento recibido previamente en la Cátedra de Odontopediatría en los pacientes de control (G1) son extraídos de la Historia Clínica que queda a resguardo, al finalizar el año lectivo, en el Servicio de Registro y Admisión de Pacientes de la Facultad de Odontología. Por lo antedicho la Historia Clínica es un documento que representa una valiosa fuente de información cuando cumple con los requisitos de confiabilidad y validez. En el presente estudio se encontró una limitación en algunos casos, al estar las historias clínicas incompletas o la escritura ser ilegible a fin de recabar datos comparables entre los pacientes del grupo de control en cuanto a los registros sobre el número de controles, diagnóstico, planteamiento terapéutico, medidas dirigidas al mantenimiento de la situación de salud bucal logradas en la asistencia y evolución del paciente.

La realidad escolar de los niños genera en algunas circunstancias variaciones en el horario que asisten a clase año a año o concurren a instituciones de tiempo completo, lo que limita la posibilidad de algún seguimiento y control. Asimismo, la pérdida o cambio en los números de sus teléfonos celulares de los responsables del paciente, plantea una situación muy irregular y dinámica en la vida actual, por lo que puede representar una limitante o al menos una dificultad para la citación del niño al control periódico.

Capítulo VIII

Conclusiones

El presente trabajo representa el primer estudio dirigido a la evaluación de la eficiencia de un programa preventivo-asistencial en la Facultad de Odontología, Udelar, basado en una filosofía de mínima intervención con controles periódicos programados, implementado por la Cátedra de Odontopediatría con el propósito de lograr el mantenimiento de la situación de salud bucal de los tejidos dentarios y peridentarios, la prevención en la incidencia de nuevas lesiones iniciales y la paralización de las lesiones activas en niños y adolescentes.

Los controles periódicos se transforman en la oportunidad de detectar lesiones activas lo más precozmente posible a fin de comenzar inmediatamente el tratamiento para promover la regresión de esa patología, resultando primordial para evitar la progresión de las lesiones y tratamientos operatorios futuros en acuerdo con los actuales conceptos de salud bucal.

Se verificó que el niño que ha concurrido a dos o más controles tiene una mejor situación de salud bucal, observándose una diferencia significativa en el índice de placa visible (biofilm) y en el número de lesiones de caries iniciales relacionadas al número de controles, pudiendo concluir que las lesiones no progresan en los niños que concurren a los controles periódicos programados mientras que los que consultan por primera vez tendrían 14 veces más chance de tener lesiones cavitadas que los de control, estando más enfermos y progresando la enfermedad libremente.

Es de vital importancia acordar intervalos de reevaluación de acuerdo a las diferentes situaciones. Se reconoce que cada niño posee condiciones clínicas y necesidades de tratamientos diferentes generando la exigencia de que el profesional planifique estrategias

de retorno, cuidados preventivos y de tratamientos diferenciados en base a la evaluación de riesgo de cada paciente para ofrecer regímenes de prevención y tratamiento eficaces y al mismo tiempo evitar el sub o sobre tratamiento. Por lo mencionado se acuerda con la recomendación de la American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) en el 2013, que establece que si bien el intervalo más frecuente de reevaluación odontológica es cada seis meses, algunos pacientes pueden requerir control y procedimientos preventivos con una mayor o menor frecuencia.

Por último, resultados de análisis evaluativo de programas de atención odontológica como el presente estudio aporta datos relevantes para la toma de decisiones en la atención de la salud con una positiva relación costo-efectividad para que los servicios de salud públicos y privados implementen el control periódico como rutina de tratamiento.

Perspectivas futuras

Es de interés continuar esta línea de investigación replicando el estudio con una franja etaria mayor y continuar el estudio con controles a más largo plazo. Establecer como criterio válido que para evaluar la eficiencia de programas de atención odontológica preventivo-asistenciales es primordial la utilización del ICDAS a fin de tener en cuenta los conceptos actuales de actividad, progresión y regresión de las lesiones cariosas.

Asimismo, en estudios posteriores sería deseable ampliar las variables a evaluar como ser el factor educacional de la familia y en particular de la madre y el análisis costo-beneficio de los controles odontológicos analizando diferentes frecuencias de reevaluación.

Será motivo de futuros estudios, la importancia del control periódico en la atención de la salud, en una positiva relación costo-efectividad, de modo que, los servicios de salud tanto públicos y privados implementen el control periódico como rutina de tratamiento.

Capítulo IX

Referencias

1. Bordoni N, Escobar A, Castil a R. Capítulo 42. En: Odontología Pediátrica. La salud bucal del niño y del adolescente en el mundo actual. 1º Ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2010. 881p.
2. Deep P. Screening for Common Oral Diseases. J Can Dent Assoc. 2000; 66:298-9.
3. Wange NJ, Holts D. Individualizing recall intervals in child dental care. Community Dentistry and Oral Epidemiology. 1995; 23 (1): 1-7.
4. Frame PS, Sawai R, Bowen WH, Meyerowitz C. Preventive dentistry: practitioners' recommendations for low-risk patients compared with scientific evidence and practice guidelines. Am J of Prev Med. 2000; 18 (2): 159–62.
5. Scott G, Brodeur JM, Olivier M, Benigeri M. Parental factors associated with regular use of dental services by second-year secondary school students in Quebec. J Can Dent Assoc. 2002; 68 (10): 604–8.
6. Mettes D. Insufficient evidence to support or refute the need for 6-monthly dental check-ups. What is the optimal recall frequency between dental checks? Evid Based Dent. 2005; 6 (3): 62-3.
7. NICE Guidance. Dental Checks: intervals between oral health reviews. October 2004. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg19>
8. Gibson C, Moosajee A. Selecting appropriate recall intervals for patients in general dental practice-an audit project to categorize patients according to risk. Dental Up Date. 2008; 35 (3): 188-190, 193-194.
9. Espinoza Usaqui EM, Pachas Barrionuevo FM. Programas preventivos promocionales de salud bucal en el Perú. Rev Estomatol Herediana. 2013; 23 (2): 101-108.
10. Marthaler TM. Changes in Dental Caries: 1953-2003. Caries Res. 2004; 38 (3): 173-181.
11. Holst D, Schuler AA, Aleksejuniené J, Eriksen HM. Caries in populations-a theoretical, causal approach. Eur J Oral Sci. 2001; 109 (3): 143-8.

12. Maltz M, Jardim JJ, Alves LS. Health promotion and dental caries. *Braz Oral Res.* 2010; 24 (Suppl 1): 18-25.
13. Pinilla J, González B. Equity in children's utilization of dental services: effect of a children's dental care programme. *Community Dent Health.* 2006; 23 (3): 152-7.
14. Espinoza-Usaqui EM, Pachas-Barrionuevo FM. Programas preventivos promocionales de salud bucal en el Perú. *Rev. Estomatol Herediana* 2013; 23 (2): 101-108.
15. OMS. The objectives of the WHO Global Oral Health Programme (ORH). Disponible en: http://www.who.int/oral_health/objectives/en/index.html. 2013-2020.
16. Kramer PF, Ardenghi TM, Ferreira S, Fischer Lde A, Cardoso L, Feldens CA. Uses of dental services by preschool children in Canela, Rio Grande do Sul State, Brazil. *Cad Saude Publica.* 2008; 24 (1): 150-6.
17. Goettems ML, Ardenghi TM, Demarco FF, Romano AR, Torriani DD. Children's use of dental services: influence of maternal dental anxiety, attendance pattern, and perception of children's quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2012; 40 (5): 451-8.
18. Beirne P, Clarkson J, Worthington H. Recall intervals for oral health in primary care patients. *The Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2007; 17 (4).
19. The Cochrane Collaboration. Recall intervals for oral health in primary care patients. 2013. Disponible en: https://www.cochrane.org/CD004346/ORAL_recall-intervals-for-oral-health-in-primary-care-patients
20. Iruretagoyena MA. Índices epidemiológicos para realizar diagnóstico de situación dental. *Salud dental para todos.* Disponible en: <http://www.sdpt.net/salud%20dental%20indices.htm>
21. Piovano S, Squassi A, Bordoni N. Estado del arte de indicadores para la medición de caries dental. *Rev Fac Odont (UBA).* 2010; 25 (58): pp 38-40.
22. Cruz AM, y Aradhya S. Impact of oral health education on oral hygiene; knowledge, practices, plaque control and gingival health of 13 to 15 years old school children in Bangalore city. *Int J Dent hyg.* 2013; 11 (2): 126-133.
23. Maltz M, Andaló Tenuta LM, Groisman S, Cury JA. *Cariología: Conceitos Básicos, Diagnóstico e Tratamento nao Restaurador.* Publisher: 1era ed. Puerto Alegre: Artes Médicas; 2016 144p.
24. Marsh PD. Dental plaque as microbial biofilm. Leeds Dental Institute and Health Protection Agency, Porton Down, Salisbury, UK. *Caries Res.* 2004; 38: 204–211.

25. Fejerskov O, Nyvad B, Kidd EAM. Pathology of Dental Caries. In: *Dental Caries: The Disease and Its Clinical Management*. Oxford (UK): Wiley Blackwell. 2015.
26. Shwendicke F, Frencken JE, Bjornadl L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, Van Landuyt K, Banerjee A, Campus G, Doméjean S, Fontana M, Leal S, Lo E, Machiulskiene V, Schulte A, Splieth C, Zandona AF, Innes NP. Managing Carious Lesions: Consensus. Recommendations on Carious Tissue Removal. *Adv Dent Res*. 2016; 28 (2): 58-67.
27. Nyvad B, Fejerskov O. The caries control concept. In: *Dental Caries. The Disease and Its Clinical Management*. 3rd ed. Fejerskov O, Nyvad B and Kidd EAM (eds). Oxford: Wiley/Blackwell; 2015: pp235–243.
28. Maltz M, Oliveira EF, Fontanella V, Carminatti G. Deep caries lesions after incomplete dentine caries removal: 40-month follow-up study. *Caries Res*. 2007; 41 (6): 493-496.
29. Federación Dental Internacional. Declaración de su política: La Mínima intervención en el manejo de la Caries dental. Asamblea General 1 de octubre 2012, Viena, Austria. Revista de Mínima Intervención. Disponible en: <http://www.miseeq.com/s-2-2-5.pdf>
30. Ericson D. The concept of minimally invasive dentistry. *Dent Update*. 2007; 34 (1): 9-10, 12-14, 17-18.
31. Fejerskov O, Kidd E. Cárie dentária: a doença e seu tratamento clínico. 2ª ed. São Paulo: Santos; 2011.
32. Maltz M, Andaló Tenuta LM, Groisman S, Cury JA. Cariología: Conceitos Básicos, Diagnóstico e Tratamento nao Restaurador. 1ª ed. Brasil: Artes Médicas; 2016.
33. Tickle M, Williams M, Jenner T, Blinkhorn A. The effects of socioeconomic status and dental attendance on dental caries' experience, and treatment patterns in 5- year-old children. *Br Dent J*. 1999; 186 (3): 135-7.
34. Abanto J, Celiberti P, Minatel M, Alvarez E, Cordeschi, Haddad A E, Bonecker M. Effectiveness of preventive program based on caries risk assessment and recall intervals on incidence and regression of initial caries lesions in children. *Int J Paediatr Dent*. 2015; 25 (4): 291-9.
35. Carrilo Diaz M, Crego A, Armfield JM, Romero M. Dental fear-related cognitive vulnerability perceptions, dental prevention beliefs, dental visiting, and caries: a cross-sectional study in Madrid (Spain). *Community Dent Oral Epidemiol*. 2015; 43 (4): 375-84.
36. Pitts NB. Monitoring of caries progression in permanent and primary posterior approximal enamel by bitewing radiography. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1983; 11 (4): 228-35.

37. Mejàre I, Källest I C, Stenlund H. Incidence and progression of approximal caries from 11 to 22 years of age in Sweden: A prospective radiographic study. *Caries Res.* 1999; 33 (2): 93-100.
38. Lith A, Lindstrand C, Gröndahl HG. Caries development in a young population managed by a restrictive attitude to radiography and operative intervention: II. A study at the surface level. *Dentomaxillofac Radiol.* 2002; 31(4): 232-9.
39. US. Dept of Health and Human Services Healthy People 2010: midcourse review. Disponible en: <http://www.healthypeople.gov/data/midcourse>
40. Fejerskov O, Kidd E. *Dental Caries. The Disease and its Clinical Management*, 2ª Ed. Blackwell Munksgaard, 2008.
41. Quiñones Ybarría ME, Ferro Benítez PP, Martínez Canalejo H, Salamanca Villazón L, Felipe Torres S. Algunos factores coadyuvantes del bienestar del niño y su relación con la salud bucal. *Revista Cubana de Estomatología.* 2008; 45(4-3).
42. Abanto Alvarez J, Bonecker M, Raggio D. Impacto de los problemas bucales sobre la calidad de vida de niños. Artículo de revisión. *Revista Estomalo Herediana.* 2010; 20 (1): 38-43.
43. Ashkenazi M, Bidoosi M, Levin L. Factors associated with reduced compliance of children to dental preventive measures. *Odontology* 2011.
44. Curnow MM, Pine CM, Burnside G, Nicholson JA, Chesters RK, Huntington E. A randomized controlled trial of the efficacy of supervised tooth brushing in high-caries-risk children. *Caries Res.* 2002; 36 (4): 294-300.
45. Gradella C, Bernabe E, Bönecker M, Oliveira L. Caries prevalence and severity, and quality of life in Brazilian 2-4 years old children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2011; 39: 498-504.
46. Pettorossi Imparato JC, Duarte DA, Grings Manfro AR. *Prática de Saúde Baseada em Evidências* 2013. Elsevier. Sao Paulo. Brasil.
47. Biondi AM, Cortese SG, Ortolani A. Caries Temprana de la infancia en la ciudad autónoma de Buenos Aires. Comparación de frecuencia en diferentes ámbitos de atención. *Rev Odontopediatría Lat ALOP.* 2018; 8 (1). Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2018/1/art-2/>
48. Sheiham A. Is there a scientific basis for six monthly examinations? *Lancet.* 1977; 27 (8035): 442-4.

49. Davenport C, Elley K, Salas C, Taylor-Weetman CL, Fry-Smith A, Bryan S, Taylor R. The clinic effectiveness and cost of routine dental checks. NIHR Health Technology Assessment programme. Health Technol Access 2003. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0015130/>
50. Cordeschi Thais. Efectividade de dois intervalos de retorno clínico na incidência de cárie em pré-escolares que apresentaram alto risco de cárie: acompanhamento inicial de oito meses de um ensaio clínico randomizado. Tesis de Maestría en Ciencias de la Salud- Odontopediatria. Universidad de San Pablo. Brasil. 2016. Disponible en: <https://bv.fapesp.br/pt/pesquisador/676841/thais-cordeschi/>
51. American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Guideline on Periodicity of Examination, Preventive Dental Services, Anticipatory Guidance/Counseling, and Oral Treatment for Infants, Children, and Adolescents. 2013. Disponible en: http://www.aapd.org/media/Policies_Guidelines/G_Periodicity.pdf
52. Iruretagoyena MA. Índices epidemiológicos para realizar diagnóstico de situación dental. Salud dental para todos. Disponible en: <http://www.sdpt.net/salud%20dental%20indices.htm>
53. Bordoni N, Doño R, Miraschi C. Preconc. Organización Panamericana de la Salud 1992.
54. ICDAS Foundation. International Caries Detection and Assessment System. 2016. Disponible en: [https:// icdas.org/downloads](https://icdas.org/downloads).
55. Ekstrand KR, Gimenez T, Ferreira FR, Mendes F, Braga M. The International Caries Detection and Assessment System- ICDAS. A systemic review. Caries Res. 2018; 52 (5): 406-419.
56. Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. Int Dent J. 1975; 25 (4): 229-35.
57. Brito N. La historia clínica y el consentimiento informado en investigaciones clínicas y odontológicas. Acta Odontológica Venezolana. 2014; 52 (2).
58. Sidia M, Gallegari-Jacques. Bioestadística. Principios y aplicaciones. Porto Alegre; Artmed 2003. Brasil.
59. R Core Team. R. A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, 2017. Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

60. Cheng ML, Si Y. Utilization of dental services for children: a review of the influencing factors and the possible improvements. *Chinese Journal of Stomatology*. 2017; 52 (5): 324-328.
61. Maltz M, Jardim JJ, Alves LS. Health promotion and dental caries. *Braz Oral Res*. 2010; 24 (Suppl 1): 18-25
62. Walsh L J, Brostek A M. Minimum intervention dentistry principles and objectives. *Aust Dent J*. 2013; 58 (Suppl 1): 3–16
63. Andrade y col. Epidemiología de las Enfermedades Periodontales en el Uruguay. Pasado y presente. *Odontoestomatología*. 2017; 19(30): 14-28
64. Gudiño Fernández S, Lanata EJ. From Black to contemporary cariology: Learning to look at the same lesions with a different perspective. *ODOVTOS-Int. J. Dent.Sc.* 2015; 17(3): 8-12.

ANEXOS

Anexo 1 Ficha para recolección de datos (ficha clínica).

Anexo 2 Cuestionario a padres o tutores

Anexo 3 Consentimiento libre informado

Anexo 4 Consentimiento de compromiso para utilización de datos

Anexo 5 Aval institucional

Anexo 6 Aprobación Comité de Ética

Anexo 1. Ficha para recolección de datos (ficha clínica)

Nombre: _____ Fecha: _____

Examen Clínico						Observaciones Clínicas			
		V	P	M	D	O			
18							18		
17							17		
16							16		
15	55						15	55	
14	54						14	54	
13	53						13	53	
12	52						12	52	
11	51						11	51	
		V	P	M	D	O			
21	61						21	61	
22	62						22	62	
23	63						23	63	
24	64						24	64	
25	65						25	65	
26							26		
27							27		
28							28		
		V	P	M	D	O			
38							38		
37							37		
36							36		
35	75						35	75	
34	74						34	74	
33	73						33	73	
32	72						32	72	
31	71						31	71	
		V	P	M	D	O			
41	81						41	81	
42	82						42	82	
43	83						43	83	
44	84						44	84	
45	85						45	85	
46							46		
47							47		
48							48		
Códigos						Perfil del Paciente			
0 – Superficie sana 1 – Lesión no-cavitada activa 2 – Lesión no-cavitada inactiva 3* – Microcavidad en esmalte 4* – Sombreamiento 5* – Cavidad en dentina 6 – Destrucción coronaria R0 – Restauración adecuada R1 – Restauración alterada R2 – Restauración con lesión adyacente o sustitución indicada * activa (a) inactiva (i)						<input type="checkbox"/> Libre de Caries <input type="checkbox"/> Sin factores etiológicos <input type="checkbox"/> Con factores etiológicos <input type="checkbox"/> Con Experiencia de Caries <input type="checkbox"/> Sin actividad <input type="checkbox"/> Con actividad <input type="checkbox"/> Sin necesidades invasivas <input type="checkbox"/> Con necesidad invasivas			

Anexo 1 (cont.). Ficha para recolección de datos (ficha clínica)

Nombre:

Fecha:

IPV					
	V	P	M	D	O
18					
17					
16					
15	55				
14	54				
13	53				
12	52				
11	51				
	V	P	M	D	O
21	61				
22	62				
23	63				
24	64				
25	65				
26					
27					
28					
	V	P	M	D	O
38					
37					
36					
35	75				
34	74				
33	73				
32	72				
31	71				
	V	P	M	D	O
41	81				
42	82				
43	83				
44	84				
45	85				
46					
47					
48					
Códigos					Porcentaje:
0 - Ausencia de placa					_____ %
1 - Presencia de placa					

ISG				
	V	P	M	D
18				
17				
16				
15	55			
14	54			
13	53			
12	52			
11	51			
	V	P	M	D
21	61			
22	62			
23	63			
24	64			
25	65			
26				
27				
28				
	V	P	M	D
38				
37				
36				
35	75			
34	74			
33	73			
32	72			
31	71			
	V	P	M	D
41	81			
42	82			
43	83			
44	84			
45	85			
46				
47				
48				
Códigos				Porcentaje
0 - Ausencia de sangrado				_____ %
1- Presencia de sangrado				

Perfil del paciente en relación a Enfermedad Periodontal:

Gingivitis () Con () Sin

Observaciones Generales: -----

Anexo 2. Cuestionario a padres o tutores

NOMBRE: _____ EDAD: _____
FECHA DE NASCIMENTO: ___/___/___ SEXO: () M () F
AÑO ESCOLAR: _____
DIRECCIÓN: _____
CIUDAD: _____ BARRIO: _____
TELÉFONOS PARA CONTACTO: _____
PADRE: _____
PROFESIÓN: _____
MADRE: _____
PROFESIÓN: _____
ESCOLARIDAD DE LA MADRE: concluyó () Primaria () Ciclo Básico () 2do. Ciclo.
No concluyó() Primaria () Ciclo Básico () 2do. Ciclo
Estudios Terciarios concluídos () no concluídos ()
INGRESOS FAMILIARES: _____.
CUÁNTAS PERSONAS VIVEN EN CASA: _____
TELÉFONOS DE CONTACTOS: _____
MOTIVO DA CONSULTA: _____
ACOMPAÑANTE: _____
TIPO DE PACIENTE: _____
NÚMERO DE CONTROL: _____ FECHA: _____
FRECUENCIA DE CEPILLADO: _____
DENTÍFRICO: _____

Anexo 3 Consentimiento libre informado

Estimado responsable:

Este estudio forma parte de los requisitos del Programa de Posgrado, nivel Maestría de la Facultad de Odontología de la UdelaR, y tiene como objetivo la necesidad de generar conocimiento válido sobre el impacto del cumplimiento a los controles periódicos odontológicos de niños y adolescentes preconizados por la Cátedra de Odontopediatría en la salud bucal de los pacientes a í atendidos.

Este procedimiento consiste de un examen clínico, en la detección de placa microbiana, la caracterización del tipo de lesión cariosa y gingival que su hijo(a) presenta.

Este trabajo se llevará a cabo en la clínica de Odontopediatría de esta facultad. Serán tomadas las medidas necesarias para proporcionar la mayor seguridad posible tanto en el manejo de la situación odontológica, la esterilización de materiales, y uso de productos descartables garantizando la protección integral del niño. Junto a los procedimientos ya mencionados, el niño recibirá la atención odontológica necesaria para el restablecimiento de su salud bucal, incluyendo orientación sobre higiene oral, asesoramiento alimentario, aplicación de flúor y procedimientos invasivos (restauraciones, extracciones, tratamientos de conducto) cuando fuera necesario.

Resaltamos que los beneficios relacionados a la participación en este estudio son el acceso de su hijo(a) al tratamiento de la enfermedad caries y gingival, además del conocimiento generado con esta investigación contribuir al tratamiento de las enfermedades ya mencionadas en otros individuos.

Destacamos también la importancia de la comparecencia del paciente a las consultas agendadas. Habrá disponibilidad permanente de contacto con el odontólogo responsable de la investigación. De acuerdo con su conveniencia, la participación en la investigación podrá ser interrumpida en cualquier momento, desligándose del estudio sin ninguna consecuencia en el tratamiento del paciente.

Yo, _____ C.I _____ responsable/tutor del menor _____, declaro que fui informado de los objetivos y procedimientos que serán realizados en la investigación, así como se de mis derechos y los deberes de los investigadores. Declaro haber recibido una copia de este documento.

Montevideo, ____ de _____ de 20__.

Firma del responsable: _____

Responsable del estudio: Dra. Silvia Sosa Torices y Dra. Judith Liberman
Teléfono de contacto: 24873048 int 137. Lunes y viernes de 14 a 18 hs.

Celular 094477388. Email: doc_silvia_@hotmail.com

Anexo 4 Consentimiento de compromiso para utilización de datos

TÍTULO DEL PROYECTO:

IMPACTO DEL NÚMERO DE CONTROLES EN LA SALUD BUCAL DE LOS
PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA.

Los integrantes del presente proyecto se comprometen a preservar las informaciones que serán recogidas en la base de datos del Servicio de Registro de la Facultad de Odontología de la UdelaR. Conceden igualmente, que estas informaciones serán utilizadas única y exclusivamente para la ejecución del presente proyecto.

Las informaciones podrán ser divulgadas en las actividades académicas y científicas en el contexto del proyecto de investigación aprobado.

Montevideo, _____ de 20__

Nombre de los investigadores:

Dra. Silvia Sosa Torices _____

Dra. Judith Liberman _____

Anexo 5 Aval institucional



Universidad de la República

Facultad de Odontología

DECANATO
Gral. LAS HERAS 1925
Teléfono 487 22 18 - Fax 00598 - 2 - 487 38 37
Montevideo - Uruguay

Montevideo, 24 de mayo de 2016.

A quien corresponda

Pongo en conocimiento que nuestra institución respondiendo al énfasis hacia el desarrollo de la investigación propuesto en los últimos años está desarrollando carreras de posgrado apoyando la formación de nuestros docentes.

En este marco la Maestría en Ciencias Odontológicas - opción Odontopediatría (aprobada por el CDC en Resol. 34 del 28 de abril de 2015) representa la segunda carrera de posgrado académico de nuestra Institución y está dirigida a profundizar en estudios que permitan mejorar la calidad de la salud bucal de niños y adolescentes.

La Dra. Silvia Sosa Torices docente de la Cátedra de Odontopediatría de nuestra Facultad ha presentado distintas líneas de trabajo que integrarán datos de niños de nuestro país.

Por la presente otorgamos el Aval Institucional al proyecto presentado por la Dra. Silvia Sosa Torices: "Impacto del número de controles en salud bucal de los pacientes atendidos en la Cátedra de Odontopediatría" considerando que su trabajo será relevante para mejorar la salud bucal de los niños uruguayos.

Atentamente,

Prof. Dr. Hugo Calabria
DECANO

Anexo 6. Aprobación Comité de Ética



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
Sección Comisiones y Claustro

Montevideo, 4 de octubre de 2016.-

Reunido el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Odontología:

RESUELVE: -----

APROBAR.:
El Proyecto titulado "Impacto del número de controles en la Salud Bucal de los pacientes atendidos en la Clínica de Odontopediatría" presentado por la Dra. Silvia Sosa, el que le ha correspondido el número de expediente 251/16.--



Dr. Ernesto Borgia
Presidente

