

## Impacto de medidas preventivas sobre la calidad de la salud bucodental en la gestante

### *impact on quality control measures oral health in pregnant*

**Autores:** María Teresa Rivas Castillo (1); Marcos Romero Sánchez (2); Zoraida de la Rosa Várez (3).

**Dirección de contacto:** adarax21@hotmail.com

**Cómo citar este artículo:** Rivas Castillo MT, Romero Sánchez M, De la Rosa Várez Z. Impacto de medidas preventivas sobre la calidad de la salud bucodental en la gestante. NURE Inv [Internet]. Jul-Ago 2014 [citado día mes año]; 11(71):[aprox. 17 p.]. Disponible en: [http://www.fuden.es/FICHEROS\\_ADMINISTRADOR/F\\_METODOLOGICA/NURE71\\_TFG\\_bucodental.pdf](http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/F_METODOLOGICA/NURE71_TFG_bucodental.pdf)

**Fecha recepción:** 21/11/2013

**Aceptado para su publicación:** 12/03/2014

#### Resumen

Las embarazadas son un colectivo donde la salud bucal tiene especial importancia, se consideran un grupo de riesgo por aumentar significativamente la aparición o agravamiento de patologías bucales debido al embarazo, entre éstas destacan, el granuloma del embarazo o éulis gravídico, lesiones cariosas y las enfermedades periodontales que se clasifican en dos amplios grupos, gingivitis y periodontitis. Estas patologías adquieren su importancia por el impacto y repercusión que tienen sobre la gestación (parto pretérmino, recién nacidos de bajo peso, preeclampsia, diabetes gestacional y hendidura orofacial en el recién nacido) y sobre la calidad de vida de la gestante. **Objetivo.** Contrastar la eficacia de las medidas preventivas orales, frente a las recomendaciones convencionales realizadas por la matrona, en los resultados de calidad de vida oral en las gestantes. **Material y método.** Se plantea un estudio experimental prospectivo del tipo Ensayo Clínico Controlado Aleatorizado. La unidad de análisis será la calidad de vida oral de la población gestante que acude al centro de salud de Santa Fe (Granada), siendo la muestra necesaria para el estudio de 240 gestantes (120+120). Se formará un grupo experimental y un grupo control donde la asignación a cada grupo será aleatoria. Se aplicará el cuestionario Oral Health Impact Profile-14sp (Perfil de Impacto de Salud Oral) a ambos grupos antes y después del tratamiento, que consistirá en la aplicación de unas medidas preventivas al grupo experimental y posteriormente se comprobará si estas medidas han surtido un efecto positivo y notable en la calidad de vida de la gestante.

#### Palabras clave

Embarazo; Salud Bucodental; Cuidado dental; Enfermedad Periodontal; Prevención Bucal.

#### Abstract

Pregnant women are a group where oral health is especially important, a risk group are considered significantly increase the occurrence or worsening of oral pathologies due to pregnancy, among them include the granuloma or pregnancy éulis gravidarum, carious lesions and diseases periodontal which are classified into two broad groups, gingivitis and periodontitis. These pathologies acquire their importance and impact by the impact they have on pregnancy (preterm delivery, low birth weight, preeclampsia, gestational diabetes and orofacial cleft in the newborn) and the quality of life of the mother. **Objective.** To compare the efficacy of oral preventive measures against conventional recommendations made by the midwife, on the results of oral quality of life in pregnant women. **Methods.** A prospective pilot study of Randomized Controlled Clinical Trial type arises. The unit of analysis is the oral quality of life of the pregnant population attending the health center of Santa Fe (Granada), being necessary to the study of 240 pregnant women (120 +120) shows. An experimental group and a control group where the allocation to each group will be formed randomly. The Oral Health Impact Profile questionnaire-14SP (Impact Profile Oral Health) to both groups before and after treatment, consisting of an application of preventive measures in the experimental group and then check whether these measures have had an effect is applied positive and significant in the quality of life of the mother.

#### Key words

Pregnancy; Oral Health; Dental Care; Periodontal Diseases; Oral Prevention.

- Centro de Trabajo:** (1) Enfermera Especialista en Ginecología y Obstetricia (matrona). Servicio Andaluz de Salud.  
(2) Licenciado en Odontología por la Universidad de Granada y Enfermero.  
Profesor del Centro de Secundaria Ramón y Cajal en Granada / Práctica privada.  
(3) Enfermera Especialista en Ginecología y Obstetricia (matrona). Servicio Andaluz de Salud.

## ANTECEDENTES

Siendo el embarazo un estado fisiológico especial, en el que se presentan una serie de cambios adaptativos temporales en las estructuras corporales de la mujer gestante como resultado del incremento en la producción de estrógenos, progesterona, gonadotropinas, relaxina, entre otras hormonas, la cavidad bucal no queda exenta de sufrir la influencia hormonal pudiendo presentarse algunas alteraciones reversibles y transitorias, y otras más, consideradas como patológicas (1).

Se ha descrito un incremento en la prevalencia de alteraciones dentales, entre las que destacan las enfermedades periodontales, granuloma del embarazo o épulis gravídico y lesiones cariosas.

Las enfermedades periodontales (EP) son un grupo de cuadros clínicos de origen infeccioso que afectan a la estructuras de soporte del diente y se clasifican en dos amplios grupos, gingivitis y periodontitis.

La gingivitis es un proceso inflamatorio de la encía sin destrucción de los tejidos de soporte del diente (2). La prevalencia de la inflamación gingival en la gestante alcanza cifras del 60 al 75% aproximadamente, y la mitad de las mujeres que tengan gingivitis, se encontrarán con una exacerbación importante de la misma en el embarazo (3,4). Existen muchos estudios que informan sobre un aumento de la incidencia de gingivitis en el embarazo, aunque no todas las mujeres presenten el mismo patrón inflamatorio, y hay casos en los que puede ir desde una leve inflamación hasta una hiperplasia severa acompañado de dolor y sangrado profuso (5-8).

La periodontitis es un proceso inflamatorio que se extiende a los tejidos de soporte del diente, y se caracteriza por la destrucción progresiva del ligamento periodontal y del hueso alveolar (2), afecta al 30% de las mujeres en edad fértil, siendo el embarazo una situación en que la severidad de la periodontitis se ve agravada (3). Entre los factores influyentes para su aparición se encuentran la mala o insuficiente higiene, las modificaciones hormonales y vasculares, la dieta y la respuesta inmunológica, entre otros (9, 10).

La lesión cariosa es una de las enfermedades crónicas más prevalentes en el ser humano (menos del 5% de los adultos están libres de caries) y casi con toda seguridad la más prevalente en la infancia (11). La relación entre el embarazo y las caries no es bien conocida, aunque todas las investigaciones permiten sospechar que el aumento de las lesiones cariosas

en las embarazadas se debe a un incremento de los factores cariogénicos locales, entre los que se encuentran: cambios de la composición de la saliva y la flora oral, vómitos por reflujo, higiene deficiente y cambios en los hábitos dietéticos (4, 12, 13).

Las caries dentales no necesariamente aumentan durante el embarazo, si bien el aumento en la ingesta de carbohidratos para cubrir las demandas de energía puede generar un riesgo mayor de caries en una mujer embarazada o en el período de lactancia al existir mayor cantidad de sustrato adecuado para los organismos cariogénicos (14).

El granuloma del embarazo, épulis gravídico o Tumor del embarazo, es una alteración en la encía de las embarazadas, mostrando unas cifras de prevalencia alrededor del 5%. Este cambio es usualmente explicado por el incremento estrogénico y su efecto sobre el componente vascular de los tejidos (15, 16).

Dada la alta prevalencia de este tipo de patologías, resulta de gran importancia tener en cuenta la contribución activa de las gestantes para la detección precoz de posibles alteraciones bucales que durante el embarazo pueden adquirir un empeoramiento notable, de manera que llegue a afectar a su calidad de vida e incluso al propio embarazo. Para ello es imprescindible que la mujer adquiera unos correctos hábitos higiénico-dietéticos mediante un programa de educación sanitaria en el que se incluya la promoción de la salud bucal. El embarazo es un momento oportuno para educar a las mujeres sobre la promoción de una buena salud bucal familiar y para prevención de la caries dental en niños de corta edad, un problema frecuente en la infancia, por ello, debemos enfocar esta situación de riesgo al binomio madre-hijo.

Por otro lado, según la Organización Mundial de la Salud, los efectos de las enfermedades bucodentales en términos de dolor, sufrimiento, deterioro funcional y la disminución de la calidad de vida "son considerables y costosos". Dicho organismo estima que el tratamiento representa entre el 5 y el 10% del gasto sanitario de los países industrializados, y esto está por encima de los recursos de muchos países en desarrollo (17). La promoción de la salud bucal y las estrategias preventivas son evidentemente más asequibles y sostenibles.

Así mismo, las enfermedades dentales tienen un efecto pernicioso en la calidad de vida desde la infancia hasta la ancianidad, pues influyen en la autoestima, la capacidad para alimentarse, la nutrición y la salud. En las sociedades modernas los dientes son un componente importante del cuidado del as-

pecto personal; el rostro es un determinante clave de la integración de una persona en la sociedad, y los dientes también desempeñan un papel fundamental en el habla y la comunicación. Las enfermedades bucodentales llevan asociados un dolor considerable, ansiedad y trastornos del funcionamiento social (18).

Además de los anteriores motivos expuestos, la ausencia de estudios sobre la calidad de vida relacionada con la salud oral en la población gestante española, y la aplicación de medidas de promoción para mejorar dicha calidad de vida, justifica plenamente el proyecto de investigación propuesto.

En la actualidad, hay quien sugiere que la presencia de enfermedad periodontal es un factor de riesgo más para los partos pretérmino con bebés bajo peso, y se plantea que embarazadas que sufren la enfermedad, poseen 7 veces más riesgo de tener niños antes de tiempo y muy pequeños (19).

Un bebé de bajo peso es aquel que presenta al nacer menos de 2.500 gramos, y un parto pretérmino es el que ocurre antes de las 37 semanas (258 días o menos). El bajo peso en el momento del nacimiento, sea consecuencia de un parto prematuro o no, continúa siendo la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal en el mundo, y los que sobreviven al período neonatal, tienen un riesgo mayor de enfermedad de membrana hialina, enterocolitis necrotizante, hipoxia, trauma al nacer, infecciones, hemorragias a nivel del sistema nervioso central e incapacidad neuroevolutiva (20).

Se reconocen varios factores causales de parto pretérmino y recién nacidos de bajo peso al nacer, tales como: edades extremas, alcoholismo, hábito de fumar, drogadicción, cuidado prenatal inadecuado, mala nutrición, hipertensión arterial e infecciones del tracto urinario; sin embargo, se desconoce el origen de este proceso en alrededor del 25% de los casos (30).

En Mayo del 2013, Takeuchi *et al* (21) publicaron un estudio transversal realizado a una muestra de 203 mujeres donde observaron la relación entre la inflamación periodontal y el crecimiento fetal en mujeres embarazadas. Distribuyeron dos grupos de mujeres, uno con EP y otro periodontalmente sanas (que habían sido tratadas previamente). Los resultados sugirieron que la inflamación periodontal se correlaciona con una menor longitud fetal del fémur, peso al nacer y longitud al nacer.

En Marzo del 2010, Guimarães *et al* (22) publicaron un estudio realizado en Madrid con una población de 1207 mujeres que se encontraban en el puerperio inmediato. Es un ensayo clínico con-

trolado no aleatorizado que pone de manifiesto la asociación de la enfermedad periodontal y el parto prematuro o muy prematuro.

Rakoto *et al* (23), en Febrero del 2010 realizaron un estudio de prevalencia en Madagascar con una población de 204 mujeres embarazadas en el segundo semestre de gestación que eran no fumadoras, y se midieron los parámetros periodontales en estas mujeres. El resultado fue una fuerte asociación entre la periodontitis, parto prematuro y bajo peso al nacer.

En 2008, Agueda *et al* (24), publicaron un estudio de cohorte prospectivo con una población de 1404 mujeres embarazadas en el Hospital Universitario de Lleida (España). Los resultados arrojados sugieren una modesta asociación entre la periodontitis y los partos pretérminos. Considera que la periodontitis es un factor de riesgo para los partos prematuros y los recién nacidos de bajo peso.

Khader *et al* (25), en Febrero del 2005 presentaron la publicación de un meta-análisis sobre la enfermedad periodontal en relación con el riesgo de parto prematuro / bajo peso al nacer. Los resultados hallados reflejaban que las enfermedades periodontales en la madre embarazada aumentan significativamente el riesgo de parto prematuro o recién nacidos de bajo peso, aunque eran necesarios más ensayos clínicos para afianzar estos hallazgos.

La relación entre periodontitis grave en la embarazada y partos prematuros con recién nacidos de bajo peso, ha sido un tema de interés mundial demostrándose así en estudios realizados en diferentes países como Malasia, Pakistán, Carolina del Norte, Reino Unido y Chile (26, 27, 28, 29, 30).

En Febrero de 2013, Boggess *et al* (31) publicaron un estudio realizado a 470 mujeres en Carolina del Norte (EEUU), donde el objetivo fue medir la asociación entre el cuestionario materno sobre síntomas y problemas orales, prácticas de higiene oral y/o utilización de los servicios dentales antes o durante el embarazo y preeclampsia severa. Las conclusiones obtenidas sugieren que la enfermedad periodontal previa es un marcador para los efectos inflamatorios sistémicos que pueden conducir a trastornos hipertensivos.

En 2013 Figuero *et al* (32), publicaron una revisión sistemática realizada en las bases de datos Medline y EMBASE hasta agosto de 2011. Se incluyeron estudios de cohortes o transversales prospectivos que evaluaron el efecto del embarazo sobre la inflamación gingival. La presente revisión confirma la existencia de un aumento significativo del índice gingival entre las embarazadas.

A su vez en 2013, se realizó un estudio de casos-controles con 200 mujeres embarazadas donde se demostró que las mujeres embarazadas con preeclampsia tienen un mayor riesgo de parto prematuro si la enfermedad periodontal está presente durante el embarazo (33).

En Marzo de 2012, se publica otro estudio de casos-control, realizado a diez mujeres con hipertensión en el embarazo y diez mujeres normotensas donde se resuelve que en las mujeres con hipertensión los patógenos periodontales están presentes en mayor proporción en la placa subgingival y la placa que en las mujeres normotensas (34).

La EP también ha sido relacionada en un extenso estudio de casos-control, realizado en Hungría desde 1980 hasta 1996 con un tamaño de muestra total de 60.994 embarazadas, demostrando la relación entre EP y malformaciones congénitas (hendidura orofacial). Los resultados arrojados informan de una fuerte asociación entre EP durante el embarazo con un mayor riesgo de hendiduras orofaciales en el recién nacido (35).

A su vez, la diabetes gestacional y la mortalidad infantil también han sido relacionadas con la EP en la gestante en estudios publicados en el año 2009. Los resultados sugieren que, la EP materna puede contribuir a la mortalidad perinatal, especialmente la causada por la extrema prematuridad (36), y que existe una asociación entre la enfermedad periodontal y la diabetes gestacional (37).

Hay que recomendar una estrategia poblacional encaminada a fomentar la responsabilidad sobre la propia salud periodontal, a través de la educación para la higiene bucal, de forma que la mayoría de la población se mantenga libre de gingivitis en primer lugar, o al menos se reduzca la tasa de progresión de la enfermedad. Esto puede conseguirse mediante una política educativa que fomente la higiene bucal como parte de la higiene general del individuo y muy especialmente de la mujer embarazada, ya que es un grupo de riesgo para padecer enfermedad periodontal.

En 1983, la OMS definió el término *educación para la salud* como *“cualquier combinación de actividades de información y educación que conduzca a una situación en la que las personas deseen estar sanas, sepan cómo alcanzar la salud, hagan lo que puedan individual y colectivamente para mantenerla y busquen ayuda cuando la necesiten”*. Siendo la educación sanitaria un potente instrumento para la promoción de la salud y la acción preventiva, es la ayuda necesaria para que el individuo adquiere un

conocimiento científico sobre problemas y comportamientos útiles y así alcanzar el objetivo de salud (38).

En consecuencia, el éxito en el tratamiento de nuestra intervención depende, en gran medida, de la capacidad y la voluntad de la paciente por mantener una buena higiene oral. El grado en que la conducta de un paciente coincide con el asesoramiento del profesional sanitario se denomina comúnmente observancia o cumplimiento (39). De esta manera, el cumplimiento de las recomendaciones por parte de la gestante, requiere esencialmente cambiar su conducta en hábitos de higiene oral (cepillado, uso del hilo dental, uso de fluoruros) y hábitos dietéticos (restricción de azúcares).

Para el cambio de conducta en la gestante utilizaremos en este estudio, métodos directos y métodos indirectos. Como método directo organizaremos una charla inicial y unos talleres repartidos en 3 sesiones (**Anexo 1**). Como método indirecto se proporcionará un folleto informativo con las recomendaciones higiénico-dietéticas que deberán seguir en el periodo del estudio (**Anexo 2**).

La mayoría de las enfermedades orales, como la caries, las enfermedades periodontales, el cáncer oral, las alteraciones del flujo salival y los problemas de la articulación temporomandibular, tienen una relación directa con el consumo de azúcar, una higiene oral deficiente, el tabaco, el alcohol o el estrés. Difícilmente se pueden controlar estos problemas sin un enfoque global de promoción de la salud a través de la promoción de la salud oral (40). Este enfoque requiere un cambio de las actitudes y los comportamientos que deben ser liderados por todo el equipo de forma multidisciplinar.

La prevención pasa por la correcta eliminación de la placa dental con medios mecánicos por el paciente, el cumplimiento de la fase de mantenimiento periodontal y la protección de individuos con alto riesgo de padecer enfermedad periodontal, como embarazadas, diabéticos, inmunodeprimidos y familiares de enfermos periodontales graves (41).

El control mecánico de la placa mediante cepillado con pasta dentífrica fluorada dos veces al día es una estrategia fundamental que se considera como hábito social y que se dirige a toda la población independientemente de su nivel de riesgo. También se eliminará la placa interproximal con hilo de seda (42).

El control químico de la placa se reserva a pacientes de alto riesgo o a aquellos que no pueden realizar un correcto control mecánico, sustituyéndolo o complementándolo, y siendo el antiséptico más utilizado la Clorhexidina (CHX) (42).

Según Addy (43), una de las indicaciones en el uso de la CHX es la interferencia en la transmisión de *Streptococcus mutans* de madre a hijo. Desde el punto de vista clínico, una colonización temprana de *Streptococcus mutans* en los niños favorece una experiencia de caries más alta, por lo que se indica CHX en mujeres embarazadas para interferir la transmisión del estreptococo.

Además el uso de hilo de seda dental es la opción más efectiva para el control de placa interproximal en espacios interdentes cerrados, aunque todavía está poco extendido en la población general, posiblemente por desconocimiento, dificultad en su uso, consumo de tiempo y miedo a efectos adversos (44).

La utilización de edulcorantes artificiales no sólo en los alimentos y bebidas sino también en pastas dentífricas pueden haber ejercido también un papel decisivo; estos son escasamente fermentables por los microorganismos orales, y alguno de ellos como el xilitol, han mostrado su efecto cariostático (45, 46).

En Vipeholm (Suecia) (47), se realizó un estudio en el cual demostró que el azúcar ingerido en la dieta se considera más perjudicial cuanto más pegadizo y adherente sea a los dientes; así, será más dañina la misma cantidad de azúcar ingerida en forma de caramelo (*toffees*) que en bebidas refrescantes.

Una revisión sistemática realizada con 51 estudios (5.618 participantes) cuyo objetivo fue comparar los cepillos manuales y los eléctricos en el uso diario, principalmente en relación con remoción de la placa y la salud gingival, demostró que la oscilación de rotación de los cepillos eléctricos reduce significativamente la placa y la gingivitis (48).

La definición de salud de la OMS, de 1946, representó un cambio fundamental en la conceptualización de la salud. Implícitamente esta definición contenía los principios que cuarenta años más tarde inspiraron el concepto de Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) (49).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la calidad de vida oral como: *"la percepción del grado de disfrute que una persona tiene con respecto a su boca en función del servicio que en su vida diaria le reporta, teniendo en cuenta sus circunstancias pasadas y presentes, su implicación en el cuidado, sus expectativas, sus paradigmas, y por supuesto, el sistema de valores que su contexto sociocultural le inspira"* (50).

En las últimas tres décadas se han desarrollado numerosos instrumentos para medir la calidad de vida relacionada con la salud oral. En la conferen-

cia sobre medidas de salud oral y calidad de vida realizada en Chapell Hill en 1996 se revisaron 11 de estos instrumentos, que pueden ser auto-administrados o aplicados por un entrevistador (51, 52).

El instrumento seleccionado para esta investigación es el Perfil de Impacto de Salud Oral (Oral Health Impact Profile o OHIP-14) en su forma resumida de 14 preguntas, que mide como influyen las enfermedades orales en el impacto social de sentirse bien (53). El desarrollo, confiabilidad y validez de este índice fue descrito en el año 1994 por Slade y Spencer (54). En el año 2006, López y Baelum publicaron la versión española validada del OHIP en su versión de 49 preguntas (55). Posteriormente Montero-Martín *et al* (56), en Enero del 2009 publicaron la versión española validada del OHIP en su versión resumida de 14 preguntas (OHIP-14sp) (58). Este instrumento es el que utilizaremos para nuestra investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Diaz-Guzmán LM, Castellanos-Suárez JL. Lesiones de la mucosa bucal y comportamiento de la enfermedad periodontal en embarazadas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2004; 9:430-7.
2. Echevarría García JJ, Manau Navarro C. Prevención y Control de las enfermedades periodontales. *Odontología Preventiva y Comunitaria*. En: Cuenca E. y Baca P. *Odontología Preventiva y Comunitaria*. 3ª Ed. Barcelona: Masson. 2005; Cap. 7, 172-190.
3. Silk H, Douglass AB, Douglass JM, Silk L. Oral Health in Pregnancy. *American Family Physician*. 2008; 77: 8.
4. Moreira Reis D, Rocha Pitta D, Barbosa Ferreira HM, Pinto de Jesus MC, Leonelli de Moraes ME, Gonçalves Soares M. Educação em saúde como estratégia de promoção de saúde bucal em gestantes. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2010; 15(1): 269-276.
5. Samant A, Malik CP, Chabra SK, Devi PK. Gingivitis and periodontal disease in pregnancy. *Journal of Periodontology*. 1976: 47, 415-418.
6. Arafat AH. Periodontal status during pregnancy. *Journal of Periodontology*. 1974: 45, 641-643.
7. Tilakaratne A, Soory M, Ranasinghe AW, Corea SM, Ekanayake SL, De Silva M. Periodontal disease status during pregnancy and 3 months post-partum, in a rural population of Sri-Lankan women. *Journal of Clinical Periodontology*. 2000; 27, 787-792.

8. Gürsoy M, Pajukanta R, Sorsa T, Kononen E. Clinical changes in periodontium during pregnancy and post-partum. *Journal of Clinical Periodontology*. 2008; 35, 576-583.
9. Soory M. Hormonal factors in periodontal disease. *Rev Dental Update*. 2000; 27 (8): 380- 83.
10. Fonseca Scavuzzi AL, Siquara da Roca MC, Pereira Vaina MI. Influencia da gestacao na prevalencia da carie dentaria e da doenca periodontal. *Rev da facultade de odontología da FUBA*. 1999; 18 (3): 15-21.
11. Atención a la caries dental y a las inclusiones dentarias: proceso asistencial integrado / [autores, José Antonio Coello Suances *et al.*]. -- [Sevilla]: Consejería de Salud, [2007].
12. Villgran E. Count of salivary Streptococci Mutans in pregnant women of the metropolitan region of Chile: Cross- Seccional Study. *Rev Med Chile*. 1999; 127(2):165-70.
13. Salvolini E. Biochemical modifications of human whole saliva introduced by pregnancy. *Br. J. Obstet. Gynecol*. 1998; 105(6):656- 60.
14. Casamassimo PS. Maternal oral health. *Dent Clin North Am*. 2001; 45(3):469-478.
15. Daley TD, Nartey NO, Wysocki GP. Pregnancy tumor: An analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1991; 72:196-9.
16. Musyka BC, Kamwendo L, Mbweza E. Prevalence of HIV-1 and oral lesions in pregnant women in rural Malawi. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2001; 92:56-61.
17. Sheiham A. Dietary effects on dental diseases. *Public Health Nutrition*. 2001, 4:569-591.124.
18. Kelly M, Steele J, Nuttall N, Bradnock G, Morris J, Nunn J, et al. Adult dental health survey: oral health in the United Kingdom 1998. Londres. The Stationery Office, 2000.
19. Dasanayake AP, Rusell S, Boyd D, Madianos P, Foster T. Preterm low birth weight and periodontal diseases among African Americans. *Dent Clin North Am*. 2003; 47(1):115-25.
20. Robinson JN, Regan JA, Normitz ER. Risk factor of preterm labor and delivery. *Am J Obstet Gynecol*. 2004; 16 (4): 1016-18.
21. Takeuchi N, Ekuni D, Irie K, Furuta M, Tomofuji T, Morita M, Watanabe T. Relationship between periodontal inflammation and fetal growth in pregnant women: a cross-sectional study. *Arch Gynecol Obstet*. 2013 May; 287(5):951-7.
22. Guimarães AN, Silva-Mato A, Miranda Cota LO, Siqueira FM, Costa FO. Maternal periodontal disease and preterm or extreme preterm birth: an ordinal logistic regression analysis. *J Periodontol*. 2010 Mar; 81(3):350-8.
23. Rakoto-Alson S, Tenenbaum H, Davideau JL. Periodontal diseases, preterm births, and low birth weight: findings from a homogeneous cohort of women in Madagascar. *J Periodontol*. 2010 Feb; 81(2):205-13.
24. Agueda A, Ramón JM, Manau C, Guerrero A, Echeverría JJ. Periodontal disease as a risk factor for adverse pregnancy outcomes: a prospective cohort study. *J Clin Periodontol*. 2008; 35: 16-22.
25. Khader YS, Ta'ani Q. Periodontal diseases and the risk of preterm birth and low birth weight: a meta-analysis. *J Periodontol*. 2005 Feb; 76(2):161-5.
26. Norkhafizah S, Norsa'adah B, Nik Hazlina Nik H, Siti Lailatul AZ, Wihaskoro S. The association between maternal periodontitis and low birth weight infants among Malay women. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008; 36: 296-304.
27. Mobeen N, Jehan I, Banday N, Moore J, McClure EM, Pasha O, et al. Periodontal disease and adverse birth outcomes: a study from Pakistan. *Am J Obstet Gynecol*. 2008; 198:514.
28. Boggess KA, Beck JD, Murtha AP, Moss K, Offenbacher S. Maternal periodontal disease in early pregnancy and risk for a small-for-gestational-age infant. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2006; 194, 1316-22.
29. Davenport ES, Williams CECS, Sterne JAC, Murad S, Sivapathasundram V, Curtis M.A. Maternal Periodontal Disease and Preterm Low Birthweight: Case-Control Study. *J Dent Res*. 2002; 81; 313.
30. López NJ, Smith PC, Gutierrez J. Higher Risk of Preterm Birth and Low Birth Weight in Women with Periodontal Disease. *J Dent Res*. 2002; 81; 58.
31. Boggess KA, Berggren EK, Koskenoja V, Urlaub D, Lorenz C. Severe Preeclampsia and Maternal Self-Report of Oral Health, Hygiene, and Dental Care. Published in final edited form as: *J Periodontol*. 2013 February; 84(2): 143-151.
32. Figuero E, Carrillo de Albornoz A, Martín C, Tobias A, Herrera D. Defecto del embarazo sobre la inflamación gingival en mujeres sin enfermedad sistémica asociada: una revisión sistemática. *Journal of Clinical Periodontology*. 2013 Mayo; 40 (5): 457 -73.

33. Pattanashetti JI, Nagathan VM, Rao SM. Evaluation of Periodontitis as a Risk for Preterm Birth among Preeclamptic and Non-Preeclamptic Pregnant Women - A Case Control Study. *J Clin Diagn Res.* 2013 Aug; 7 (8) :1776-8 .
34. Swati P, Thomas B, Vahab SA, Kapaettu S, Kushtagi P. Simultaneous detection of periodontal pathogens in subgingival plaque and placenta of women with hypertension in pregnancy. *Arch Gynecol Obstet.* 2012 Mar; 285(3):613-9.
35. Bánhidly F, Acs N, Puhó EH, Czeizel AE. A possible association of periodontal infectious diseases in pregnant women with isolated orofacial clefts in their children: A population-based case-control study. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol.* Mar 2010; Vol 19.
36. Shub A, Wong C, Jennings B, Swain JR, Newnham JP. Maternal periodontal disease and perinatal mortality. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2009 Apr; 49(2):130-6.
37. Xiong X, Elkind-Hirsch KE, Vastardis S, Delarosa RL, Pridjian G, Buekens P. Periodontal disease is associated with gestational diabetes mellitus: a case-control study. *J Periodontol.* 2009 Nov; 80(11):1742-9.
38. Trilla Soler MC, Espulga Capdevila A, Plana Fernandez M. Educación para la Salud. Cap. 34 p 655-673. *Aten Primaria.* 2003; 5ª Ed. Vol. 1.
39. Meyers LB, Midence K. Adherence to treatment in medical conditions. Amsterdam: Harwood Academic, 1998.
40. Schou K, Locker D. Principles of oral Health promotion. En: Pine C, editores. *Community Oral Health.* Oxford; Wright. 1997; P. 177-86.
41. Gestal Otero JJ, Smyth Chamosa E, Cuenca Sala E. Epidemiología y prevención de la caries y las enfermedades periodontales. En: Piédrola Gil G. *Medicina Preventiva y Salud Pública.* 10ª Barcelona, Masson. 2002; 66; 789-803.
42. Baca García P. Uso racional del flúor. En: Cuenca Sala E. y Baca Garcia P. *Odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones.* 3ª Ed. Barcelona. Masson. 2005; 7: 130-60.
43. Addy M. Antisépticos para el tratamiento periodontal. En: Lindhe J, Karring T, Lang P, editores. *Periodontología clínica e implantología.* 3ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2003. p 465-88.
44. Baca García P. Métodos de control de la placa bacteriana. En: Cuenca Sala E. y Baca Garcia P. *Odontología preventiva y comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones.* Barcelona. Masson. 2005; 5: 87-105.
45. Trahan L. Xilitol: a review of its action on mutans streptococci and dental plaque-its clinical significance. *Int Dent J.* 1995; 45 Suppl 1:77-92.
46. Lingstrom P, Holm AK, Mejare I, Twetman S, Soder B, Nordlun A, y cols. Dietary factors in the prevention of dental caries: a systematic review. *Acta Odontol Scand.* 2003; 61: 331-40.
47. Gustafsson B, Quensel CE, Lanke LS, Lundquist C, Grahnen H, Bonow BE, y cols. The Vipeholm dental caries study: the effect of different levels of carbohydrate intake on caries activity in 436 individuals observed for five years. *Acta Odontol Scand.* 1954; 11:232-364.
48. Deery C, Heanue M, Deacon S, Robinson PG, Walmsley AD, Worthington H, Shaw W, Glenny AM. The effectiveness of manual versus powered toothbrushes for dental health: a systematic review. *Journal of Dentistry.* 2004; 32: 197-211.
49. Cuenca E. Principios de la prevención y promoción de la salud en odontología. En: Cuenca E. y Baca P. *Odontología Preventiva y Comunitaria.* 3ª Ed. Barcelona: Masson; 2005; P. 1-18.
50. WHO. Stuy protocol for the World Health Organization Project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Qual Life Res.* 1993; 2: 153-9.
51. Slade GD, Strauss RP, Atchison KA, Kressin NR, Locker D, Reissine ST. Conference summary: assensig oral health outcome-measuring health status and quaility of life. *Community Dent Health.* 1998; 15:3-7.
52. Dolan TA. Identification of appropriate outcomes in an aging population. *Special Care Dent.* 1993; 13 (1):35.
53. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dent Health.* 1994; 11: 3-11.
54. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health.* 1998; 5:5-13.
55. Lopez R, Baelum V. Spanish version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-Sp). *BMC Oral Health.* 2006; 6:11.

56. Montero-Martín J, Bravo-Pérez M, Albaladejo-Martínez A, Hernández- Martín LA, Rosel-Gallardo EM. Validation the Oral Health Impact Profile (OHIP-14sp) for adults in Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009 Jan; 1;14 (1):E44-50.
57. Domingo-Salvany A, Regidor E, Alonso J, Álvarez-Dardet C. Una propuesta de medida de La clase social. *Aten Primaria*. 2000; 25:350-363.
58. Misrachi Clara. Utilidad de las mediciones de la calidad de vida relacionada con la salud. *Revista Dental de Chile*. 2005; 96 (2):28

## OBJETIVOS E HIPÓTESIS

### Objetivo

Contrastar la eficacia de las medidas preventivas orales, frente a las recomendaciones convencionales realizada por la matrona, en los resultados de calidad de vida en las gestantes.

### Hipotesis

Surge una hipótesis de investigación, que revela el resultado esperado y los posibles beneficios que se pueden derivar de la investigación:

- Las gestantes que reciban las medidas preventivas mejorarán su calidad de vida oral más que las gestantes que no reciban dichas medidas.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Diseño del estudio

Nuestro estudio se enmarca en el ámbito de los estudios experimentales, que, a diferencia de los estudios observacionales, conlleva la manipulación de las variables independientes. En concreto se trata de un estudio experimental longitudinal prospectivo o Ensayo Clínico Controlado Aleatorizado. Este tipo de ensayos se caracteriza por la manipulación de la variable independiente, lo que facilita la inferencia causal.

La variable independiente será la aplicación de una serie de medidas preventivas, de las que queremos conocer su impacto en la calidad de vida oral de las gestantes. Para ello, una vez seleccionada la

muestra, se formarán dos grupos aleatoriamente. Uno de los grupos, el grupo experimental, recibirá el programa de medidas preventivas de 26 semanas de duración. Las medidas preventivas constan de unas recomendaciones higiénico-dietéticas impresas en formato papel (**Anexo 1**) que las gestantes del grupo experimental deben incorporar a su vida diaria, así como tres talleres de 1,5 horas de duración (**Anexo 2**). Estos talleres estarán distribuidos a lo largo del estudio coincidiendo con cada trimestre de gestación, de manera que el primer taller se realizará entre las semanas 12 y 15 de gestación, el segundo entre las semanas 20 y 24 y el tercero entre las semanas 35 y 37. La realización de los talleres se efectuará en las instalaciones del centro de salud de Santa Fe (Granada).

Por su parte, el grupo de control no recibirá dicho tratamiento preventivo, sino que seguirá las recomendaciones usuales de educación maternal impartidas por la matrona del centro.

Ambos grupos asistirán de manera habitual a las clases de educación maternal impartidas por la matrona del centro, donde el contenido de las clases no sufrirá ninguna modificación con respecto a lo que se venía haciendo habitualmente.

Se efectuarán dos mediciones de la calidad de vida oral de las gestantes de ambos grupos mediante el cuestionario OHIP-14sp (58), una medida antes de la aplicación de las medidas preventivas y otra una vez finalizada la aplicación de las medidas preventivas.

La asignación de las participantes a uno de los dos grupos se efectuará de forma aleatoria, mediante el programa informático EPIDAT 3.1, que genera números aleatorios. La persona encargada de asignar a las participantes será ajena al estudio y no tendrá ningún vínculo laboral, contractual y/o afectivo ni con las participantes ni con el personal de investigación.

### Población

La población diana serán las gestantes que inicien y finalicen el control del embarazo durante el año 2014 en el centro de salud de Santa Fe, en la provincia de Granada.

Considerando que en el año 2009, el número de gestantes que hicieron el seguimiento de su embarazo en el Centro de Salud de Santa Fe fue de 374, lo que implica una media mensual de 32 gestantes atendidas en dicho centro de salud, se estima que la población estará alrededor de 375.



## Emplazamiento y duración

Se utilizarán las instalaciones del Centro de Salud de Santa Fe, dicho centro pertenece al Distrito Metropolitano de Granada.

Los centros pertenecientes a la Zona Básica de Santa Fe son: Chauchina, Chimeneas, Cijuela, El Jau, Fuentevaqueros, Láchar, Peñuelas, Castillo Tajarja, Pedro Ruiz, Romilla y Romilla la Nueva.

El proyecto se desarrollará durante el periodo comprendido entre Octubre del 2014 a Septiembre del 2016. Se explicará con más detenimiento en el apartado de plan de ejecución.

## Muestra

La muestra será seleccionada mediante muestreo no probabilístico accidental de entre las gestantes que acuden a la consulta de la matrona del centro de salud de Santa Fe.

El tamaño de la muestra se ha calculado con arreglo a un nivel de confianza del 95%, una potencia estadística del 80% y una diferencia mínima detectable de 1,5 para el contraste de dos medias independientes, siendo la media de la población en el cuestionario OHIP-14sp de 9,6 (DT = 9), dando como resultado un total de 120 gestantes en el grupo experimental y 120 en el grupo de control para una población de 374. Se ha utilizado la siguiente fórmula para calcular el tamaño muestral:

$$n_N = \frac{n_\infty}{1 + \frac{n_\infty - 1}{N}}, \text{ tamaño muestral para población finita, donde}$$

$$n_\infty = n_1 = n_2 = \frac{(t_{\alpha;\infty}^2 + t_{\beta;\infty}^2)\sigma^2}{\delta^2}$$

No ha sido posible hacer un cálculo del tamaño muestral con el programa informático Epidat 3.1, ya que no sabemos cuál es la diferencia de medias estandarizadas de ambos grupos. Sería necesario realizar un estudio piloto para obtener dicho dato.

Además se prevé el cálculo del tamaño muestral teniendo en cuenta las pérdidas, con lo que la muestra necesaria para el cálculo será de 240 gestantes (120+120), ya que se estiman en 20% las posibles pérdidas (tomado de la literatura) surgidas durante la investigación. Para cuantificar el tamaño muestral teniendo en cuenta las pérdidas se utiliza la siguiente fórmula:

$$nc = n/l - Pe$$

- "nc" (tamaño de la muestra teniendo en cuenta las pérdidas) = 240
- "n" (tamaño de la muestra sin tener en cuenta las pérdidas) = 192
- "p" (porcentaje esperado de pérdidas) = 20% (0.20)

## Unidad de estudio

La unidad de estudio es cada una de las mujeres gestantes entre las semanas 7 y 11 de gestación que acuden a la consulta de la matrona del centro de salud de Santa Fe que cumplen con los siguientes criterios:

### Criterios de inclusión

- Mujeres embarazadas mayores de 18 años.
- Mujeres que no hayan acudido al dentista en los últimos 6 meses.

### Criterios de exclusión

- Mujeres con hábitos nocivos que comprometan la salud dento-parodontal: tabaco, alcohol, drogas de abuso, etc...
- Mujeres inmunodeprimidas.
- Mujeres con ortodoncia.

## Variables a estudiar y su medida

### Variables sociodemográficas

- **Edad:** variable cuantitativa continua que mide la edad en años.
- **Ocupación:** Este dato permitirá estimar la clase social pues se considera que la ocupación es el factor determinante del mismo. La codificación de la ocupación está basada en la Clasificación Nacional de Ocupaciones de 1994 (CON-94), aprobada según Real Decreto 917 de 6 de mayo de 1994 (BOE de 27 de mayo de 1994) (57). Esta clasificación está basada en la Clasificación de Ocupaciones de 1988 de la Organización Internacional del Trabajo y ha sustituido a la Clasificación Nacional de Ocupaciones de 1979. Se categorizará de la siguiente manera:

- Clase alta: Directivos de la Administración y de las empresas (excepto los incluidos en la categoría media-alta). Altos funcionarios. Profesionales liberales. Técnicos Superiores.
  - Clase media-alta: Directivos de empresas con menos de 10 asalariados. Profesiones asociadas a una titulación de primer ciclo universitario. Técnicos no superiores. Artistas y deportistas.
  - Clase media A: Administrativos y profesionales de apoyo a la gestión administrativa y financiera. Mandos intermedios. Personal de los servicios de protección y sector primario.
  - Clase media B: Trabajadores por cuenta propia.
  - Clase media C: Supervisores de trabajadores manuales.
  - Clase media-baja A: Trabajadores manuales cualificados.
  - Clase media-baja B: Trabajadores manuales semicualificados.
  - Clase baja: Trabajadores no cualificados.
- *País de origen:* Variable cualitativa dicotómica. La clasificaremos en: 1, España; 2, Extranjero.

### Variables propias del estudio

- *Variable dependiente:* Calidad de vida oral  
Medido con las puntuaciones del cuestionario Oral Health Impact Profile (OHIP) antes y después del tratamiento.
- *OHIP-14sp\_Prestest:* variable cuantitativa que indica la calidad de vida oral antes del tratamiento.
- *OHIP-14sp\_Postest:* variable cuantitativa que indica la calidad de vida oral antes del tratamiento.
- *Variable independiente:* Programa de prevención de salud buco-dental  
Es una variable dicotómica con dos valores: 1, grupo experimental; 2, grupo de control. El grupo control se define por recibir las instrucciones habituales de la matrona y el grupo experimental por recibir el programa de prevención de forma escrita y en talleres.

### Procedimiento de recogida de datos

La muestra será seleccionada entre las gestantes que acudan a la consulta de la matrona desde el 1 de Octubre del 2014, hasta completar la muestra necesaria. Para ello, se solicitará permiso a la comisión de investigación del Distrito Sanitario Metropolitano de Granada, en el que se encuentra el centro de salud de Santa Fe, previa información de los objetivos del mismo. Una vez obtenida la autorización, concertaremos una entrevista con la matrona del centro de salud, con el fin de informarle de los objetivos del estudio y de los procedimientos necesarios, así como para solicitar su colaboración en el estudio.

El estudio se iniciará el día 15 de Noviembre de 2014. Se seleccionarán aquellas gestantes que acudan a la consulta de la matrona estando entre las semanas 7 y 11 de gestación y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Entonces se informará a la gestante de los objetivos y procedimientos del estudio, solicitando por escrito su autorización para participar en el programa mediante un consentimiento informado.

Una vez obtenidas las autorizaciones necesarias hasta completar la muestra, se procederá a la asignación aleatoria al grupo experimental o al grupo de control mediante la técnica de sobres opacos y la utilización del programa EPIDAT 3.1. El proceso de asignación aleatoria será realizado por una persona independiente y autónoma tanto del ámbito de la investigación como de las participantes.

Cuando se hayan formado los grupos se realizará una primera aplicación del cuestionario OHIP-14sp, tanto al grupo experimental como al grupo de control. Las gestantes serán citadas en el centro de salud una semana después del reclutamiento para administración del cuestionario y el margen de tiempo para la citación de las gestantes será de 5 minutos. La aplicación rigurosa del OHIP-14sp requiere que el encuestador esté calibrado y documentado sobre la base teórica y el sistema de cómputo de este cuestionario. Si no se introducirán errores en la recogida de datos que invalidarán el resultado. El encuestador no tendrá conocimiento del grupo al que pertenece la gestante que está encuestando y además no tendrá relación con la persona responsable de administrar el tratamiento preventivo.

Posteriormente se iniciará el programa de tratamiento, según el proceso descrito anteriormente. Una vez finalizado el programa de intervención en salud oral, la semana siguiente del último taller, se convocará a las gestantes en una sala proporcionada por el centro de salud, para realizar una segunda

aplicación del cuestionario OHIP-14-p, tanto al grupo experimental como al grupo de control. Se citarán a las mujeres con un margen de tiempo de 5 minutos.

Dichos datos serán depurados y traspasados a una base de datos para su análisis estadístico.

### Tratamiento y análisis de datos

El análisis de los datos se realizará mediante el software SPSS, versión 17.0.

En primer lugar se efectuará el análisis descriptivo de las variables.

En segundo lugar se realizarán los análisis necesarios para evaluar la eficacia del tratamiento. Para ello se efectuará un Análisis de Varianza (ANOVA), tomando como variable dependiente la puntuación OHIP en el pretest y como variable independiente la variable Programa de prevención, con el fin de comprobar si existen diferencias entre el grupo experimental y de control antes del tratamiento. Si se comprueba que ambos grupos son iguales, se realizará la misma prueba ANOVA, pero con las puntuaciones de OHIP en el posttest, que nos indicará si el tratamiento ha sido efectivo. Si se comprobara que existen diferencias en OHIP antes del tratamiento, se realizará un análisis de la covarianza (ANCOVA), tomando como variable independiente Programa de prevención, como variable dependiente OHIP después del tratamiento y como covariante las puntuaciones de OHIP en el pretest. Esta prueba subsana el problema de la falta de homogeneidad de los grupos a comparar, introduciendo la variable auxiliar o convariante mediante el cual se corrige o ajustan las respuestas observadas.

Por último, se aplicará un Análisis de Varianza con las puntuaciones antes del tratamiento para comprobar la posible influencia del nivel social en la higiene bucodental. También se aplicará una prueba t de Student para muestras independientes con las puntuaciones en el pretest para comprobar la influencia de la procedencia española vs extranjera.

### Material

#### Cuestionario OHIP-14sp

La medición de la calidad de vida bucodental se realizará mediante el cuestionario Oral Health Impact Profile (OHIP), versión española. Este cuestionario consta de 14 ítems medidos en una escala tipo Likert con cinco alternativas de respuesta que van

desde 0, "nunca", hasta 5, "muy a menudo". De esta forma se evaluará la influencia de las enfermedades orales en el impacto social de sentirse bien, en definitiva, la calidad de vida oral.

### RELEVANCIA CIENTÍFICA Y SOCIO-SANITARIA DEL ESTUDIO

El colectivo de mujeres gestantes tiene una serie de necesidades específicas que la administración y los profesionales de la salud no debemos olvidar. Las modificaciones a nivel bucal que sufren las embarazadas, como hemos visto anteriormente, pueden tener repercusiones de diversa índole, desde una pequeña molestia hasta una afectación importante que altere de manera significativa la calidad de vida, así como las actividades de sonreír, comer o hablar. Además, debemos tener en cuenta que la esfera bucal, como hemos visto en este trabajo, también tiene consecuencias graves para el desenlace de la gestación, derivando de esta forma en un inevitable gasto económico en materia asistencial.

La prevención es el método más económico para evitar gastos derivados de las patologías bucales, y es por ello que la aplicabilidad de este proyecto está encaminada a intentar inculcar en el colectivo de embarazadas una adecuada educación bucal, aportando a este tema la importancia que se merece y haciéndoselo ver así a la embarazada.

Además, no olvidemos que esta mujer pronto será madre y portadora de conocimientos que transmitirá a su hijo, la importancia de este binomio madre-hijo es vital para inculcar una correcta educación sanitaria.

De esta manera, el objetivo principal de este proyecto estará enfocado a demostrar que unas sencillas medidas de prevención a nivel bucal, tendrán un impacto importante y notable sobre el bienestar de la gestante, que es en definitiva, un aumento en su calidad de vida.

Para finalizar, la ausencia de estudios sobre la calidad de vida relacionada con la salud oral en la población gestante española, y la aplicación de medidas de promoción para mejorar dicha calidad de vida, justifica plenamente el proyecto de investigación propuesto.

## ANEXO 1

### PROGRAMA DE TALLERES (NOVIEMBRE 2014 – ABRIL 2015)

#### **Taller 1 (entre Noviembre y Diciembre)**

**Destinatarios:** Embarazadas del grupo experimental que se encuentren entre la semana 12 y 15 de gestación.

#### **Objetivos**

- 1) Definir pautas de cepillado correcto (frecuencia, modo, su utilidad).
- 2) Definir pautas de alimentación.
- 3) Definir las dificultades para cumplir con las pautas de cuidado bucal en la casa.
- 4) Delinear estrategias para sortear estas dificultades.

**Estructura:** Tres partes orientadas a la presentación del programa, parte práctica, preguntas y cierre.

- **Primera parte:** presentación del programa, conocimientos previos y expectativas (30 minutos)
  - 1) Presentación del programa y los responsables (sesión expositiva): Indagar acerca de conocimientos previos e investigar la situación actual con respecto a la higiene dentaria (15 minutos).
  - 2) Expectativas: Crear grupos de discusión y hablar sobre las expectativas del proyecto (15 minutos).
- **Segunda parte:** (45 minutos)
  - 1) Entrega de material: 10 minutos.
    - Material escrito (recomendaciones)
    - Instrumental: cepillo eléctrico, pasta dentífrica fluorada, colutorio de clorhexidina al 0,05% y seda dental.
  - 2) Práctica de la técnica de cepillado y uso de clorhexidina e hilo dental. Apoyado con métodos audiovisuales (20 minutos).
  - 3) Discusión de las dificultades para la implementación (15 minutos).
- **Tercera parte:** Preguntas y cierre (15 minutos).

**Tiempo total:** 1 hora y 30 minutos.

#### **Taller 2 (entre Enero y Febrero)**

**Destinatarios:** Embarazadas del grupo experimental que se encuentren entre la semana 20 y 24 de gestación.

#### **Objetivos**

- Reforzar y asentar los conocimientos adquiridos en el taller anterior.
- Indagar las dificultades.

**Estructura:** Cuatro partes. La primera parte será una sesión expositiva, la segunda parte un juego de roles, tercera parte de refuerzo de las técnicas aprendidas y cuarta parte preguntas y cierre.

– **Primera parte:** Sesión expositiva (15 minutos)

– **Segunda parte:** Juego de roles (30 minutos)

Se representará una situación en la que un personaje será una madre que tiene que inculcar a su hijo una adecuada higiene bucal y otra persona será un hijo que se niega a cepillarse los dientes y sólo le gusta comer golosinas.

– **Tercera parte:** Refuerzo de las técnicas (30 minutos)

Se proporciona nuevo material: cabezales nuevos para el cepillo eléctrico, pasta dentífrica fluorada, colutorio de clorhexidina al 0,05% y seda dental.

- Practica de técnica de cepillado y uso de clorhexidina e hilo dental. Apoyado con métodos audiovisuales (20 minutos).
- Discusión de las dificultades para la implementación (10 minutos).

– **Cuarta parte:** Preguntas y cierre (15 minutos)

**Tiempo total:** 1 hora y 30 minutos.

### **Taller 3 (entre Marzo y Abril)**

**Destinatarios:** Embarazadas del grupo experimental que se encuentren entre la semana 35 y 37 de gestación.

#### **Objetivos**

- Reforzar los conocimientos adquiridos en el taller anterior.
- Indagar las dificultades.

**Estructura:** Tres partes. La primera parte será una discusión en grupos, la segunda refuerzo de las técnicas aprendidas y tercera parte preguntas y cierre.

– **Primera parte:** Discusión en grupos (40 minutos)

Se crearán varios grupos de debate donde se traten los siguientes temas: alimentación, cuidado bucal en casa, la técnica del cepillado y de la seda dental.

– **Segunda parte:** Refuerzo de las técnicas aprendidas (30 minutos)

Se proporciona nuevo material: cabezales nuevos para el cepillo eléctrico, pasta dentífrica fluorada, colutorio de clorhexidina al 0,05% y seda dental.

- Practica de técnica de cepillado y uso de clorhexidina e hilo dental. Apoyado con métodos audiovisuales (15 minutos).
- Discusión de las dificultades para la implementación (15 minutos).

– **Tercera parte:** Preguntas y conclusiones del programa (15 minutos)

– **Cuarta parte:** Despedida (5 minutos)

**Tiempo total:** 1 hora y 30 minutos.

## ANEXO 2

### RECOMENDACIONES

#### – **Cepillado dental**

- Debe realizarse como mínimo 2 veces al día (preferiblemente al levantarte y antes de dormir).
- Utiliza pasta dentífrica fluorada con un mínimo de 1.500 p.p.m. (parte por millón.)
- Utilizar un cepillo eléctrico.

#### – **Hilo dental**

- Debe utilizarse como mínimo una vez al día.

#### – **Colutorio de clorhexidina al 0,05 %**

- Enjuague de la boca durante 30 segundos con 15 ml de la solución.
- Se debe recomendar que el paciente se cepille la boca 30 minutos antes del enjuague con clorhexidina para eliminar sustancias procedentes de la dieta que puedan teñir los dientes y mucosas e impedir la interacción entre clorhexidina y lauril-sulfato sódico, presente en gran número de dentífricos.
- Uso diario, dos veces al día (mañana y noche), durante 6 meses. El uso de concentraciones tan bajas de esta molécula permite su utilización durante largos periodos de tiempo.

#### – **Recomendaciones dietéticas**

- Consumo de azúcar: Reducir el consumo de sacarosa por debajo de 40 g/día (10 gramos de sacarosa es una cucharada de azúcar).
- Disminuir el consumo de alimentos pegajosos o viscosos, que se adhieran más a la estructura dentaria (miel, bombón, turrón, etc.).
- Evitar comer o "picar" entre comidas.
- Promocionar el uso del xilitol o sorbitol en chicles y golosinas.
- Utilizar sal yodada.

### CRONOGRAMA

| TAREAS                                  | MESES DEL AÑO (Octubre 2014- Septiembre 2016) |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   | Octubre 2014 - Octubre 2015                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Noviembre 2015 – Septiembre 2016 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | O   | N | D | E | F | M | A | M | J | J | A                                | S | O | N | D | E | F | M | A | M | J | J | A | S |
| <b>FASE DE PREPARACION</b>              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Revisión bibliográfica                  | █   | █ | █ |   |   |   |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Planificación del proyecto              |   |   |   | █ | █ |   |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Obtención de premisos                   |   |   |   |   |   | █ | █ |   |   |   |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Elaboración base de datos               |   |   |   |   |   |   | █ | █ |   |   |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>FASE DE RECOPIACION</b>              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Estudio piloto                          |   |   |   |   |   |   |   |   | █ | █ | █                                | █ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Rectificación y soluciones              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  | █ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Recogida de información                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |   | █ | █ | █ | █ | █ | █ |   |   |   |   |   |   |
| <b>FASE DE PROCESAMIENTO Y ANALISIS</b> |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Preparación de los datos                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   | █ | █ | █ | █ |   |   |   |   |   |
| Tratamiento y análisis de los datos     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |   | █ | █ | █ | █ |   |   |   |   |
| Interpretación de los resultados        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | █ |   |   |
| <b>FASE DE DIFUSION</b>                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Informe de investigación                |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | █ | █ |
| Aplicación de los resultados            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | █ |

## PLAN DE EJECUCIÓN Y DESARROLLO

### - **Fase de preparación**

- Revisión bibliográfica para la construcción del marco teórico.
- Planificación del proyecto.
- Obtención de permisos correspondientes (Distrito Metropolitano Granada, Centro de Salud de Santa Fe).
- Elaboración de la base de datos.

### - **Fase de recopilación**

- Estudio piloto que se realizará con 10 gestantes que acudan al Centro de Salud de Santa Fe. Se distribuirá en grupo experimental y grupo control.
- Rectificación y previsión de posibles soluciones a problemas aparecidos en el estudio piloto.
- Recogida de información y/o trabajo de campo perteneciente a la investigación.

### - **Fase de procesamiento y análisis**

- Preparación de los datos para el análisis.
- Tratamiento y análisis de datos.
- Interpretación de los resultados.

### - **Fase de difusión**

- Comunicación de los resultados elaborando un informe de investigación que puede asumir varias formas: artículos para revistas, memorias de ponencias profesionales, libros, etc.
- Aplicación de los resultados



## RECURSOS Y PRESUPUESTO

Estarán formados por varios bloques, representando así las necesidades del proyecto para la consecución de los objetivos.

- **Recursos humanos.** Será necesario profesional investigador clínico y docente. Además, será necesario profesional experto para el análisis y tratamiento de los datos estadísticos (**Cuadro explicativo 1**).
- **Recursos materiales.** Inventariable, material bibliográfico e informático, material fungible, material específico para la intervención en el grupo experimental (cepillo de dientes eléctrico, dentífricos, colutorios, hilos de seda), presupuesto para desplazamientos, dietas y posibles gratificaciones. Se destinarán recursos económicos para favorecer la movilidad de las gestantes que no vivan en Santa Fe y para aquellas gestantes que tengan dificultad para desplazarse, a fin de evitar absentismos (**Cuadro explicativo 2**).
- **Instalaciones a utilizar.** Se utilizarán las instalaciones del Centro de Salud de Santa Fe (aula de educación maternal).
- **Formación y difusión de resultados.** Asistencia a congresos nacionales e internacionales para la difusión de los resultados del trabajo.

## AGRADECIMIENTOS

A mi marido Marcos, por su apoyo incondicional y su paciencia, por enseñarme que no hay límites, que lo que me proponga lo puedo lograr y que sólo depende de mí. Gracias por tus consejos en el campo de la odontología. Gracias por tu cariño y comprensión.

A mi tutora, la Doctora Carmen Álvarez Nieto por seguir mis pasos en este proyecto, apoyarme y animarme en los momentos difíciles de este proyecto. Por su dedicación y entrega, por su tiempo y consejos, gracias.

Al Doctor Antonio Frías por su preocupación por la mejora, por su constancia en el plano académico, por su disponibilidad.

A mi amiga María José, por compartir esta experiencia desde el principio, ha sido incondicional, sincera y respetuosa. Me ha enseñado a calmar los momentos de ansiedad y ver las cosas con optimismo, gracias por haberme acompañado en este camino.

A mi familia, por estar siempre ahí, por su constante preocupación, su tiempo para escucharme, entenderme y sincerarse. Mil gracias.

| NOMBRE | CATEGORÍA CIENTÍFICA | Ocupación | % PARTICIPACIÓN | INSTITUCIÓN | SUELDO |
|--------|----------------------|-----------|-----------------|-------------|--------|
|        |                      |           |                 |             |        |
|        |                      |           |                 |             |        |
|        |                      |           |                 |             |        |

**Cuadro explicativo 1.** Modelo de recursos humanos necesarios en el proyecto de investigación (elaboración propia).

| PERIODO | DESCRIPCIÓN | COSTO UNIDAD | NECESIDADES | IMPORTE |
|---------|-------------|--------------|-------------|---------|
|         |             |              |             |         |
|         |             |              |             |         |

**Cuadro explicativo 2.** Modelo de recursos materiales necesarios en el proyecto de investigación (elaboración propia).