

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

Especialidad en Odontología Social y Comunitaria

Proyecto de intervención

**“INCIDENCIA DE CARIES Y ENFERMEDAD PERIODONTAL EN
PACIENTES EMBARAZADAS”**

Protocolo de Atención Odontológica para Pacientes Embarazadas



ALUMNA: Od. CUESTA, Ana Laura

DIRECTORA: Mg. PERDOMO Sturniolo, Ivana L.

2020

ÍNDICE:

– Presentación del problema	Página 1
– Justificación de la relevancia de la implementación del proyecto	Página 3
– Objetivos	Página 4
– Diagnóstico inicial	Página 5
– Fundamentación teórica inicial	Página 7
– Descripción general del diseño metodológico	Página 39
– Cronograma de trabajo	Página 45
– Conclusión	Página 46
– Bibliografía general consultada	Página 47
– Bibliografía de cita	Página 48

PRESENTACION DEL PROBLEMA. –

Desde tiempos inmemoriales, el ser humano ha buscado dar explicaciones a fenómenos que ocurren a su alrededor. Dentro de éstos, los procesos vitales, así como el proceso salud enfermedad son, por cierto, acontecimientos que especialmente requieren respuestas.

La población general, muchas veces explica patologías por creencias basadas en la cultura popular, las que son transmitidas culturalmente a través de generaciones. Dentro de estas se asume, por ejemplo, que el embarazo es causante de una serie de fenómenos en las mujeres, algunos de los cuales se perpetuarían, incluso, una vez que la gravidez ha concluido.

Es así como existen creencias culturalmente construidas en torno al embarazo y la salud oral. La creencia que, debido a que los requerimientos de calcio del ser en formación en el vientre materno, las mujeres desarrollarían caries dentales, se encuentra arraigada en diversas culturas. Del mismo modo, algunas pacientes señalan y aceptan como proceso normal en el embarazo que “por cada hijo se pierde un diente”.

Por otro lado, existe la creencia que las mujeres embarazadas no deben recibir atención odontológica por el posible daño que puede producir al embrión o feto el uso de anestésicos locales. Lo anterior cobra aún más importancia ante el antecedente que existen médicos quienes carecen de información en cuanto al bajo riesgo que poseen los procedimientos odontológicos, tanto terapéuticos como diagnósticos, hecho que se manifiesta en el temor por parte de algunos clínicos en someter a sus pacientes embarazadas a tratamientos dentales.

Sin embargo, la evidencia señala que los tejidos dentarios no responden a los cambios bioquímicos del embarazo, así como tampoco el intercambio de calcio es causante del desarrollo de caries dentales.

Como producto de los cambios hormonales de las embarazadas, es posible observar una mayor frecuencia de lesiones de tejidos blandos, tales como, gingivitis gravídica con prevalencia desde un 25 a 100% en las poblaciones estudiadas, úlceras inespecíficas, granuloma piógeno y glositis migratoria benigna, sin embargo, estas alteraciones corresponden a un proceso transitorio, que culmina con el fin del embarazo.

Un tratamiento odontológico correctamente planificado, no sería causante de alteración del niño en formación, por el contrario, existe evidencia que señala que no tratar la enfermedad periodontal durante el embarazo, podría causar partos prematuros y bajo peso al nacer.

La caries dental es un problema de salud pública por su alta frecuencia en la población, los costos que implican para la sociedad y el impacto en la calidad de vida. En los países en vía de desarrollo existe una tendencia creciente a la aparición de caries y es poca la capacidad de respuesta de los servicios de salud para atender a toda la población; además se ha encontrado mayor incidencia de caries y gingivitis en las gestantes con relación a las no gestantes.

Durante mucho tiempo los estudios se han centrado en los factores de riesgo como el consumo de azúcar, la placa bacteriana, régimen de higiene y el huésped. En las dos últimas décadas se ha extendido la visión al incorporar el estudio de determinantes sociales de la salud en problemas relacionados con la salud pública dental.

Mantener una salud oral óptima durante el embarazo es ahora reconocido como un factor de salud importante a corto y a largo plazo de mujeres y niños. Las mujeres están en mayor riesgo durante el embarazo de una pobre salud bucal debido a cambios hormonales, cambios en la dieta y aumento de las náuseas y vómitos.

Fomentar la buena salud oral en las mujeres durante el embarazo es vista como un ideal intervención temprana y buena política de salud pública.

JUSTIFICACIÓN DE LA RELEVANCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO. –

La mayoría de las pacientes embarazadas que se acercan a recibir atención odontológica a nuestro servicio, atribuyen la regular/mala condición de su salud bucal a su embarazo, como también lo hacen aquellas pacientes que han tenido numerosos hijos, independientemente de sus prácticas socioculturales. A su vez, en diferentes servicios de salud, tanto en el ámbito público como privado, las pacientes gestantes acusan no recibir atención alguna por su condición.

La gestación genera adaptaciones en la fisiología femenina que obligan al odontólogo a ampliar sus conocimientos y habilidades con relación al proceso reproductivo y a la atención estomatológica en este período.

Se considera que la calidad de vida de la madre y el hijo está, fundamentalmente, en la unidad del colectivo, alto sentido de pertenencia y la estabilidad del personal médico y paramédico; identificación de los riesgos, eficiencia, sistematicidad, control y seguimiento brindados por los Grupos Básicos de Trabajo de Atención Primaria que, unido al resto de los factores de la comunidad, hacen posible la intervención educativa en grupos priorizados, como las embarazadas, que necesitan instrucción sobre salud bucal y la repercusión que tiene esta para la salud materna y postnatal. ¹

Diversos autores plantean que el período de gravidez es el ideal para orientar a las madres, pues se encuentran más motivadas, susceptibles y receptivas a cambios de actitud y comportamiento, para recibir información y ser educadas sobre salud bucal. ²⁻³

Durante la gestación existen factores biopsicosociales que, si no se tienen en cuenta precozmente, puede desencadenar enfermedades bucales o agravar las ya establecidas. El embarazo se relaciona con una mayor incidencia de caries y gingivitis.

Elaborar un protocolo de atención para dichas pacientes, es de suma necesidad, para unificar los criterios de atención en embarazadas que asisten al servicio de Residencia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata.

OBJETIVOS. –

GENERAL:

- Aportar conocimientos para los equipos de salud en la toma de decisiones clínicas, mejorar la salud bucal de la mujer embarazada y su hijo/a, fomentando las buenas prácticas con un uso eficiente de los recursos.

ESPECÍFICOS:

- Reconocer y comprender los cambios fisiológicos durante el embarazo, lo que permite una adecuada toma de decisiones para una correcta atención odontológica, discriminando los riesgos y beneficios para la diada madre/hijo.
- Valorar la importancia de comenzar la promoción y prevención de la salud bucal en pacientes embarazadas.
- Definir prácticas odontológicas que no afectan el transcurso normal del embarazo.
- Elaborar protocolo de atención odontológica para pacientes embarazadas en el servicio de la Residencia Odontológica Social y Comunitaria de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata.

DIAGNÓSTICO INICIAL. -

Según pruebas científicas, la salud bucodental y la salud general están interrelacionadas, en particular, las infecciones bucodentales y los resultados adversos del embarazo. Dado el costo social y familiar de estos resultados adversos, se justifica una acción oportuna de la sociedad mediante políticas públicas encaminadas a mejorar la salud bucodental de las gestantes.

En estudios realizados en países en vía de desarrollo, solamente entre el 30 y el 55% de las gestantes fueron atendidas en odontología, comparado con un 70 al 90% en países desarrollados. Esta es una situación preocupante, lo que hace necesario generar conciencia en los profesionales de la salud, para mejorar las condiciones de salud bucodental de esta población, que por sus características está expuesta a patologías relacionadas con parto pre término y el bajo peso al nacer.

Estudios revelan cierta relación de la enfermedad periodontal con el riesgo de un nacimiento prematuro o con el bajo peso al nacer, la principal causa de morbilidad y mortalidad perinatal en el mundo, y los que sobreviven al período neonatal, tienen un riesgo mayor de padecer enfermedades. Además, existen evidencias de que una mala salud bucal durante la gravidez aumenta el riesgo en los bebés de tener caries dental.

4 - 5

La atención odontológica durante el embarazo es una oportunidad para fortalecer conductas y hábitos de promoción de la salud y prevención de la enfermedad. La detección oportuna de patologías orales asociadas con compromisos sistémicos en la gestante puede contribuir a disminuir las complicaciones relacionadas con el parto y las consecuencias derivadas del bajo peso al nacer. Además de los cambios fisiológicos transitorios que suceden durante el embarazo, cambios en el comportamiento pueden aumentar el riesgo de enfermedades de la cavidad oral.⁴⁸

Con relación a los servicios de salud, existen estudios que muestran desconocimiento en los programas de control prenatal de aspectos relacionados con la salud bucodental y desconocimiento del personal de odontología de los riesgos sistémicos de las gestantes.⁶ Otros estudios han demostrado los límites y las barreras al tratamiento durante el embarazo que incluyen el paciente y el proveedor de servicios. En una revisión sistemática de síntesis narrativa se evaluaron estudios publicados entre enero 1990 a octubre del 2015 se encontró que el nivel de escolaridad alcanzado, el ingreso

familiar, el estado marital, nivel socioeconómico y contar con un seguro de salud están relacionados con la asistencia de la gestante a la consulta dental.

Hábitos, actitudes y creencias de las mujeres embarazadas en relación con la salud están directamente relacionados con las condiciones socioeconómicas y culturales de la comunidad en la que viven; se ha observado también cierta relación entre el nivel de conciencia sobre el cuidado bucodental de la gestante y la vulnerabilidad con el mal estado de salud dental. En comunidades marginadas, la existencia y transmisión del conocimiento equivocado sobre el cuidado de salud de la mujer durante el embarazo y el desarrollo fetal son una realidad. Estudios evidencian como el comportamiento está influenciado por las circunstancias en que una persona vive.

Con el objetivo de conservar un buen estado de salud bucal, y el bienestar del binomio madre-feto, como odontólogos tenemos que conocer y dar respuestas a muchos mitos, generadores de miedos en el odontólogo y paciente. Muchas veces, esto hace que se tomen decisiones incorrectas ante el dolor o solicitud de tratamiento y prevención de la madre, por eso es importante ahondar en esos detalles.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA INICIAL

Para comenzar a ahondar en la temática propuesta, debemos comprender los cambios fisiológicos que ocurren en la mujer embarazada para anidar a su hijo.

Cambios psicológicos:

- VULNERABILIDAD EMOCIONAL:
 - Labilidad afectiva, se siente frágil y necesita cuidados.
 - Confirma su feminidad y fertilidad.
 - Aumenta su autoestima y omnipotencia.
 - Siente temor a la pérdida del embarazo.
 - Se siente independiente e insegura.
- SUEÑO
 - Mayor requerimiento de horas de sueño, se siente lenta y retraída.
 - El insomnio puede ser por ansiedad.
- ANTOJOS
 - Relacionado con la ansiedad y la regresión a etapa oral.
 - Por necesidad de cubrir déficit.
 - Enojos o agresión.
- NAUSEAS O VÓMITOS
 - Por cambios hormonales, o temores y ansiedad.

Cambios fisiológicos

- APARATO CARDIOVASCULAR:
 - Mayor acción mineralocorticoide: acumulación de líquidos.
 - Anemia por dilución, aumentan plaquetas y glóbulos blancos.
 - Aumento del miocardio, aumento del VCM (volumen corpuscular medio), descarga sistólica mayor y frecuencia cardíaca pasa de 70 a 85 por minuto.
 - La presión arterial disminuye en 1er y 2do trimestre y asciende en el 3ero.
 - La presión venosa aumenta en miembros inferiores, por compresión de la vena cava inferior e ilíacas, lo que predispone a várices, hemorroides, edemas.
- CAMBIOS HEMÁTICOS:
 - Aumenta el volumen plasmático, eritrocitos, leucocitos y plaquetas.
 - Aumentan factores I, VI, VIII, IX y X, generando un efecto protrombótico.

- Descienden factores XI y XIII y aumenta la actividad fibrinolítica.
- APARATO RESPIRATORIO:
 - Congestión de vías aéreas superiores, edemas de nariz, faringe, laringe, tráquea.
 - Dificultad respiratoria, con riesgo de obstrucción y epítaxis.
- APARATO URINARIO:
 - Mayor incidencia de infecciones urinarias, por dilatación ureteral por acción de la progesterona.
 - La filtración glomerular aumenta 30-50%, por aumento de mineralocorticoides.
 - Por mayor volumen plasmático y rendimiento cardíaco, se diluye la producción normal de creatinina y úrea, aumentando la excreción urinaria.
- APARATO GASTROINTESTINAL:
 - El estómago se eleva mecánicamente, mayor presión intragástrica con apertura del esfínter esofágico.
 - La progesterona disminuye el tono esofágico, la actividad y movilidad gástrica, con riesgo de reflujo y aspiración.
- INMUNIDAD:
 - Neutrófilos pierden adherencia y quimiotaxis.
 - Disminuye la inmunidad mediada por células y de los T Killer.
 - Ascenden niveles de complementos séricos neutrófilos y linfocitos (no significan infección).
 - En sangre disminuye el hierro y crece transferrina, betalisisina y lisozima, que aumenta protección al feto.
 - Cambios que favorecen al desarrollo bacteriano.
- ACCIÓN DE ESTROGENOS Y PROGESTERONA:
 - Hipertrofia e hiperplasia de útero, vagina y trompas.
 - Crecimiento de glándulas mamarias.
 - Mantienen el alto crecimiento del útero y permiten sus funciones hasta el parto.
 - Disminuye el tono muscular liso.
 - Estimula el centro respiratorio.
 - Alta concentración de ambas, puede actuar sobre el endotelio de granulomas piógenos.

- Exacerban patologías periapicales
- Modifican las propiedades de la sustancia fundamental entre las fibras colágenas permitiendo la distensión.
- CAMBIOS ORALES:
 - Edema difuso.
 - Hiperemia.
 - Cambios hormonales:
 - Gonadotrofina coriónica.
 - Lactógeno placentario.
 - Progesterona.
 - Estrógeno.



Son factores de crecimiento para Prevotella Intermedia. Cambian la respuesta tisular haciendo más fluido el epitelio, se edematiza. Modifican la respuesta inmune ante ciertos microorganismos de la placa. Producen vasodilatación.

- ENFERMEDADES ORALES:
 - Alteraciones gíngivo-periodontales.
 - Alteraciones de la mucosa oral: Granuloma de la embarazada. Aparece durante el segundo trimestre y puede llegar a 2 cm. Tras el parto disminuye y espontáneamente puede desaparecer.
 - Alteraciones dentarias.
 - Aumentos de lesiones cariosas por:
 - Cambio de composición de la flora oral.
 - Cambios composición de la saliva.
 - Reflujo
 - Vómitos.
 - Higiene defectuosa.
 - Cambios de hábitos dietéticos y horarios.

El embarazo es un estado fisiológico modificado por ajustes: hormonales, cardiovasculares, respiratorios, urinarios, gastroenterológicos, y estomatológicos, tal como lo hemos detallado anteriormente.

La American Society of Anesthesiology considera a la embarazada como PACIENTE ASA III: como si fuera *“Enfermedad sistémica leve o moderada que no causa limitaciones y como consecuencia hay una pequeña limitación en tolerar la tensión física (dolor) y psíquica (ansiedad)”*.⁷

El miedo al tratamiento dental puede intensificar el stress, situación psicológica que influye negativamente en el embarazo, pero el dolor intenso y persistente, si no se trata, puede dar lugar a depresión, ansiedad e hipertensión.

Se debe tener en cuenta que las urgencias se deben solucionar en cualquier etapa de la gestación, los tratamientos electivos se deben programar para el segundo trimestre y los tratamientos protésicos o quirúrgicos complejos, es preferible realizarlos después del parto.

Como consejo siempre debemos procurar, no mantener a la embarazada mucho tiempo en la sala de espera y con pacientes pediátricos.

Caries dental y embarazo

Durante el embarazo existen condiciones bucales ideales para tener una mayor actividad cariosa; en este sentido prevalece la creencia de que esta se produce porque el calcio de los dientes es extraído por el nuevo ser. Sin embargo, estudios realizados han demostrado que, a diferencia del esqueleto, en este estado no existe desmineralización de los dientes. El esmalte tiene un intercambio mineral muy lento, de manera que conserva su contenido mineral toda la vida. Gran parte de lo que ocurre en el esmalte tiene lugar por recambio de minerales con los de la saliva y no por disminución de calcio. En este sentido, se plantea que el calcio no es extraído del tejido dentario.⁴⁻⁵

Si se establece que la caries dental requiere de un tratamiento curativo, no debe verse solo desde el punto de vista maternal, sino también a partir de las consecuencias que puede tener para el futuro bebé.⁵⁻¹⁰

La caries dental es transmitida verticalmente de la madre al hijo. El genotipo del Streptococcus Mutans de los niños se equipara al de sus madres en el 70% de las veces. Cuando los dientes emergen de la cavidad bucal se hace receptiva a la colonización. Se cree que la ventana de la infectividad para adquirir este microorganismo está limitada a los nuevos dientes emergidos. Sin embargo, un estudio de niños de 6 a 36 meses en la isla

de Saipan, el *Streptococcus Mutans* fue detectado en la mayoría antes de los 12 meses, y en el 25% de los niños presentados, atribuyéndole papel fundamental a la madre.

Un estudio en Finlandia demostró que aquellas madres que recibieron tratamiento de caries dental durante el embarazo, a diferencia de aquellas que no recibieron ningún tratamiento, tuvieron niños con baja incidencia de caries dental durante la dentición temporal. Este resultado demuestra que el tratamiento dental durante el embarazo puede evitar el desarrollo de caries en la dentición temporal del niño, posiblemente por transmisión de los mecanismos inmunes a través de la vía placentaria. ¹¹

La experiencia práctica e investigativa ha evidenciado como la dieta cariogénica y la deficiente higiene bucal influyen significativamente en la aparición y desarrollo de la caries dental. Sin embargo, durante el embarazo a pesar de que en este período se intensifica la respuesta del huésped, por todo lo anteriormente expuesto, si se logran controlar estos factores de riesgo, entonces se minimizan los efectos de esta afección o se contribuye a su prevención.

El embarazo en relación con la enfermedad periodontal

En las embarazadas, es muy común que sangren las encías y se produzca gingivitis, tanto, que se le conoce como la “gingivitis del embarazo”. En esta etapa, debido a las alteraciones endocrinas, aumentan los niveles hormonales, en especial de estrógenos y progesterona, que son esenciales para el desarrollo y desenvolvimiento del feto, pero que pueden ser causa de alteraciones gingivales, ¹² que aparece durante el segundo mes y alcanza su punto máximo en el octavo mes de gestación, donde afecta desde el 30% al 100% de las gestantes. ¹³ También influyen en su aparición, la higiene bucal deficiente, que propicia la acumulación de placa dentobacteriana, factor determinante en el aumento de la inflamación gingival considerada como el principal agente causal de la enfermedad periodontal. ¹⁴⁻¹⁵

El embarazo aumenta la movilidad dental, la profundidad de bolsa, y el fluido gingival. La vascularidad pronunciada es la característica clínica más saliente. A pesar de que los cambios gingivales durante el embarazo son los más marcados, los periodontales no se excluyen en este período. ¹¹

El organismo en el estado de gestación produce una hormona llamada relaxina, cuya función radica en relajar las articulaciones de las gestantes para facilitar el parto. Algunos

estudios plantean que esta hormona puede actuar también en el ligamento periodontal provocando una ligera movilidad dentaria que facilita la entrada de restos de alimentos y que la placa dentobacteriana se deposite sobre la encía y el diente, lo que origina la inflamación de estas. Esta movilidad dentaria se diferencia por no llevar consigo pérdida de inserción dentaria, que no precisa tratamiento y remite posparto, ya que es raro que el daño periodontal sea irreversible. ¹⁶

Se considera que el aumento de la profundidad de la bolsa durante el embarazo se debe principalmente a un aumento de tejido gingival más que a destrucción periodontal.

El efecto del embarazo sobre la respuesta gingival a los irritantes locales se explica sobre una base hormonal, la intensidad de la gingivitis varía con los niveles hormonales en el embarazo. En algunos casos, la encía inflamada forma masas circunscriptas de “aspecto tumoral”, denominadas tumores del embarazo. ¹⁷

La eliminación de los irritantes locales al comienzo del embarazo es una medida preventiva contra la enfermedad gingival en general. Una zona residual de irritación local e inflamación que no se trate, puede producir la destrucción progresiva de los tejidos periodontales. ¹⁷⁻¹⁸

Hay una reducción parcial de la intensidad de la gingivitis a los dos meses después del parto, y luego de un año el estado de la encía es comparable al de pacientes no embarazadas. Sin embargo, la encía no vuelve a la normalidad mientras haya irritantes locales. Después del embarazo también disminuyen la movilidad dental, el fluido gingival y la profundidad de bolsa.

Kornman y Loesche coincidieron que el aumento más significativo de Prevotella Intermedia (Pi) sucede durante el segundo trimestre del embarazo, coincidiendo con un aumento clínico de la gingivitis, el cual se debe a que los microorganismos de la familia (Pi) necesitan vitamina K para su crecimiento, pero son capaces de sustituirla por progesterona y estrógenos, que son moléculas muy parecidas a la Vitamina K.

En relación con la embarazada, los cambios más frecuentes y marcados radican sobre el tejido gingival. Aunque no existe consenso general con relación a los factores que se consideran intervienen en su aparición, hay tendencia a conceptualizar que el embarazo por sí mismo no causa gingivitis y los cambios patológicos del tejido gingival en este período se relacionan con la presencia de la biopelícula, el cálculo dental y el nivel deficiente de

higiene bucal, así como factores hormonales, exagerando la respuesta a los irritantes locales.¹⁹⁻²⁰

De manera que, aunque existen en la mujer embarazada condiciones fisiológicas que favorecen el agravamiento de la inflamación gingival, si se interviene a tiempo con acciones preventivo curativas, la enfermedad no se agrava, o incluso podría desaparecer.¹⁹

Las investigaciones coinciden con el planteamiento anterior y consideran que la enfermedad bucal más frecuente en este período es la gingivitis a pesar de que deben continuarse los estudios para lograr un consenso general con relación a los factores que intervienen en los cambios que ocurren en el tejido gingival.

Parto prematuro asociado a la enfermedad periodontal

El bajo peso de nacimiento es un problema mundial de salud, que impacta en gran medida sobre la morbilidad y la mortalidad neonatal e infantil. Las tres causas más frecuentes, y sin embargo evitables, son la malnutrición, las infecciones y las toxinas, cuyos problemas potenciales pueden vigilarse y a menudo evitarse mediante una asistencia prenatal adecuada que se inicie en el primer trimestre y se mantenga durante el resto del embarazo.²¹

Un bebé bajo peso es aquel que presenta al nacer menos de 2500 g, y un parto pretérmino es el que ocurre antes de las 37 semanas (258 días o menos).

La enfermedad periodontal ha sido identificada como un factor de riesgo para que aquellas mujeres que la sufren durante el embarazo, tengan partos prematuros o hijos de bajo peso al nacer.²²

Un estudio de la Universidad de Carolina mostró que las mujeres con enfermedad periodontal fueron siete veces más propensas a partos pretérminos y a tener niños de bajo peso. De manera fisiológica, se produce durante toda la gestación un aumento de niveles intraamnióticos de prostaglandinas (PGE 2) y del factor de necrosis tumoral alfa (FNT), hasta alcanzar un nivel suficiente en el momento del parto para inducir la dilatación cervical. Las infecciones genitourinarias producen un aumento artificial de estos mediadores, al igual que infecciones que se originan en otros sitios a distancia.

Las infecciones periodontales deberían ser causa de preocupación durante el embarazo, pues actúa silenciosamente y suponen un depósito de microorganismos anaerobios gram

negativos, lipopolisacáridos y endotoxinas, y mediadores inflamatorios como PGE2 y TNF alfa, que podrían suponer un riesgo para la unidad feto-placentaria, lo que pudiera repercutir en el parto pretérmino con bajo peso.²³

El nacimiento de niños con bajo peso constituye un factor de riesgo a caries, maloclusiones, alteraciones de los dientes en formación, en cuanto a calidad y textura de los tejidos y de las proporciones de las estructuras en el área craneo facial que alteran la armonía facial en el período prenatal.

En condiciones de desnutrición hay una mayor susceptibilidad a caries y defectos hipoplásicos. Algunos estudios han demostrado que una deficiencia proteico energética o de otros nutrientes esenciales durante el desarrollo dentario produce una mayor susceptibilidad a caries, retardo en la erupción dentaria, defectos estructurales en el esmalte, alteraciones en las estructuras de soporte y desarrollo de las glándulas salivales, lo que puede alterar en cantidad y calidad la saliva secretada.

La malnutrición fetal es un riesgo para la salud bucodental, sin olvidar su particular influencia en la pérdida de longitud de las arcadas y el espacio disponible para la correcta alineación dentaria y armonía de la oclusión, estética y función.

Se determinaron efectos negativos sobre las vías aéreas y, por ende, sobre la respiración, cuestión esta de gran interés para las especialidades estomatológicas, por las repercusiones anatomofisiológicas, que induce una mala respiración nasal en las estructuras faciales.

La dentición primaria generalmente sigue un orden en tiempo y secuencia de erupción, que de alguna manera está relacionada con el desarrollo general del niño. Lo que significa que en los prematuros la erupción es más tardía; de igual forma, se afirma que el peso al nacer influye en el brote dentario. Se plantea que el microorganismo transversal es también una consecuencia del déficit de crecimiento impuesto a estos niños desde la gestación.²⁴

La maduración y mineralización de los tejidos duros de los dientes antes del nacimiento dependen del metabolismo intrauterino y, por tanto, los gérmenes dentarios en formación son sensibles a las restricciones nutritivas, y se asevera que todas las deficiencias nutritivas pueden producir disturbios en la amelogénesis, en tanto el diente será más

propenso a las lesiones cariosas, tal como ha sucedido en algunas investigaciones realizadas.²⁵

Aún son insuficientes los estudios respecto al parto prematuro y el bajo peso al nacer asociado a la enfermedad periodontal por lo que deben realizarse investigaciones referentes a esta temática, en particular en nuestra provincia. El parto prematuro y el bajo peso al nacer son factores de riesgo para la salud bucodental como se evidencia en los artículos revisados y en nuestra práctica diaria.

En la estomatología actual, cada vez más preventiva y educativa, se plantea la necesidad de realizar programas educativos para prevenir a temprana edad, enfermedades como la caries dental y las periodontopatías, trabajando con los diferentes factores de riesgo de estas afecciones, sobre todo con el control de la dieta y la higiene bucal deficiente, los cuales son los factores fundamentales, lo que no se niega; sin embargo, se considera, que además de la promoción de salud y la prevención de enfermedades que se realiza en la etapa postnatal de la vida, estas pudieran ser reforzadas si se tiene en cuenta también el período prenatal; ya que desde entonces se crearía un órgano dentario más “fuerte”, todo lo cual redundaría en obtener una calidad y textura óptima en los tejidos dentales.

El recambio materno fetal de nutrientes y energía constituye la garantía fundamental de un crecimiento y desarrollo adecuados en la etapa prenatal y un buen punto de partida para el recién nacido y su crecimiento postnatal.²⁴

Estudios epidemiológicos revelan que el deterioro del crecimiento intrauterino se asocia con el incremento de la incidencia de enfermedades en la vida adulta. El bajo peso, en particular, se relaciona con la hipertensión, isquemia cerebral, intolerancia a la glucosa, resistencia a la insulina, diabetes tipo II, hiperlipidemia, obesidad, trastornos pulmonares y reproductivos, cuyas asociaciones han sido descritas en poblaciones de diferentes edades, sexos y origen étnico.²⁶

Durante mucho tiempo, el útero ha sido considerado como un entorno completamente estéril, pero últimamente, numerosos hallazgos apuntan a que los bebés tendrían su primer contacto con microbios precisamente en el útero materno.

Las bacterias de la placenta de una mujer embarazada son más parecidas a las de su boca que a las de cualquier otra parte de su cuerpo. Si las bacterias se desplazan de la boca a la

placenta, podemos deducir que los alimentos que pasan por la boca de una mujer embarazada pueden acabar influyendo en la futura microbiota del bebé, así como en su salud.²⁶ Estos hallazgos fueron publicados en la revista *Science Translational Medicine*, por un equipo dirigido por Kjersti Aagaard, de la Facultad de medicina Baylor, en Houston, y el Texas Children's Hospital.

Los científicos recabaron muestras de la placenta de 320 mujeres que habían dado a luz. Para evitar que se produjera una contaminación por bacterias vaginales, las muestras se obtuvieron en condiciones estériles. A continuación, secuenciaron el genoma de las bacterias contenidas en dichas muestras. Esperaban dar con bacterias vaginales, dada su proximidad. En su lugar, encontraron microbios similares a los de la boca, aunque en cantidad notablemente inferior.

Los autores del estudio sugieren que las bacterias bucales podrían encontrar el camino hacia la placenta de una manera que aún se desconoce, probablemente a través del torrente sanguíneo. Una vez en la placenta, podrían pasar al bebé a través del líquido amniótico, por ejemplo. Los bebés tragan gran cantidad de este fluido, y de esta manera, esas bacterias serían las primeras en colonizar el cuerpo del bebé. De hecho, llegarían principalmente a los intestinos, donde comenzarían a formar la microbiota intestinal del niño, el conjunto de microbios que ejercen funciones vitales en su digestión, su inmunidad e incluso su salud mental.

De confirmarse esta hipótesis, eso implicaría que las bacterias bucales de la madre podrían desempeñar un papel esencial en la futura salud del bebé.

El estudio encontró pruebas que apoyan esta hipótesis indirectamente. Las bacterias de las mujeres estudiadas que habían dado a luz prematuramente tenían un conjunto de bacterias en su placenta distinto al de las que habían llegado a término su embarazo. En estudios anteriores, ya se había vinculado el riesgo de parto prematuro con infecciones bucales como la gingivitis.

Basándose en todos estos hallazgos, los científicos han concluido que una infección bucal podría alterar las bacterias de la boca, y estas desencadenar a su vez potenciales nacimientos prematuros al pasar a la placenta.

La lactancia corresponde al primer período de vida, que puede durar varios meses, durante el cual el niño se alimenta de leche, de preferencia materna. Esta alimentación aporta al

lactante todas las sustancias nutritivas que le permiten cubrir sus necesidades. Los mamíferos se alimentan exclusivamente con la leche segregada por las glándulas mamarias de sus madres durante los primeros meses de vida. En esta época inicial de vida, la leche es un alimento completo que contiene glúcidos, proteínas, lípidos, además de vitaminas, elementos químicos inorgánicos como calcio, fósforo, sodio, potasio, hierro y agua que representa el 87% del peso total de la leche.¹⁹

Los niños reciben protección durante la vida intrauterina por anticuerpos que la madre envía al feto a través de la placenta. Esas proteínas circulan en el niño durante semanas e incluso meses después del nacimiento. Con la lactancia natural el niño goza de mayor protección contra los agentes patógenos presentes en el entorno inmediato, al recibir de su madre anticuerpos, otras proteínas y células inmunitarias como macrófagos y linfocitos.²⁷

La leche de la madre que tuvo parto prematuro contiene más proteínas, grasas, calorías, calcio, inmunoglobulinas, y menos lactosa dado que el bebé no tiene desarrollada la lactasa.

La leche materna para un niño de término normal contiene lactosa como principal hidrato de carbono y fuente de calorías. La lactosa está compuesta por glucosa y galactosa. La galactosa es indispensable para la síntesis de galactolípidos, necesarios para el desarrollo neuronal cerebral. Además, contiene oligosacáridos que estimulan el desarrollo del lactobacilo bífido, con reconocido rol protector intestinal.

La alimentación de los primeros 1000 días se refiere a la alimentación en dos etapas de la vida, la primera corresponde a los 270 días desde la concepción hasta el nacimiento y la segunda a los 2 primeros años de vida (730).

Este periodo es la ventana crítica en el desarrollo del niño, ya que implica cambios trascendentales para la salud y brinda una oportunidad única para que los niños obtengan beneficios nutricionales e inmunológicos que necesitarán el resto de su vida. En esta etapa se forman la mayor parte de los órganos, tejidos y también el potencial físico e intelectual de cada niño. Se desarrollará la inteligencia, se formarán los hábitos alimentarios perdurables y se definirá la salud nutricional del niño, ya que una buena alimentación en estos “mil días críticos” será un seguro de salud para su vida futura.²⁸

Los daños que se generen durante estos mil días tendrán consecuencias irreversibles en el individuo, por lo que la prevención es fundamental.

Se presenta a continuación una revisión bibliográfica sobre la suplementación de la madre durante el embarazo y la lactancia, y la alimentación y suplementación en el hijo en los primeros 2 años de vida.

- Epigenética y programación fetal

La nutrición se considera un factor ambiental que influye en diversas enfermedades, tanto crónicas como autoinmunes. Este efecto se inicia a nivel epigenético durante el embarazo. Debido a que la nutrición de la madre afecta el crecimiento del feto y de igual forma impacta en el desarrollo durante su infancia, se le denomina programación fetal.³ Para mejorar el estado nutricional de los niños durante esta etapa, es recomendable que todas las mujeres tengan una nutrición adecuada, antes de la concepción y durante la gestación.³ El embarazo es una situación especial en la que aumentan las necesidades de energía, proteínas, vitaminas y minerales. Debido a que los bebés reciben a través de la placenta todos los nutrientes de la madre, se considera que la dieta de la madre es uno de los factores extrínsecos de mayor influencia sobre el crecimiento y desarrollo fetal.

En el período previo a embarazarse y durante el embarazo la madre debe recibir suplementos de ácido fólico, hierro, yodo, calcio, zinc, cobre entre otros. El ácido fólico interviene en la síntesis proteica del ADN. Durante la embriogénesis, las células son susceptibles al déficit de ácido fólico, lo cual produce defectos del tubo neural debido a falla en la fusión del mismo entre los días 21-27 de vida embrionaria. Los niveles de ácido fólico deben de estar elevados durante el período de la concepción y hasta 30 días posteriores que es cuando finaliza el cierre del tubo neural. La madre debe recibir la dosis de 4 mg/día. La suplementación con ácido fólico supone la intervención más importante y efectiva para la disminución de los defectos congénitos.²⁹ La anemia ferropénica es la deficiencia nutricional más frecuente en la embarazada. Su déficit perjudica al rendimiento cognitivo y el desarrollo físico de los recién nacidos. Es por esto que se debe suplementar a la madre con 30 mg/día de hierro elemental al día (150 mg de sulfato ferroso y 300 mg de gluconato ferroso).

El yodo es un mineral imprescindible en la síntesis de la hormona tiroidea y tiene un papel fundamental en el metabolismo celular y en el proceso de desarrollo y funcionamiento de todos los órganos especialmente del cerebro. No se puede almacenar por lo que se debe

ingerir diariamente. Su déficit produce bocio endémico, abortos a repetición, retraso en el crecimiento, retraso mental y cretinismo. La consecuencia más grave es la alteración en el desarrollo cerebral y neurológico del feto, la cual ya es irreversible al nacer. La OMS declara que su déficit es la primera causa, después de la inanición extrema, de retraso mental y parálisis cerebral. La dosis en la mujer gestante recomendada por la OMS es de 220-300 ug al día.²⁹

La fuente principal de la vitamina D es la exposición a la luz solar, mientras que el aporte a la dieta tiene un papel secundario. Las necesidades diarias de vitamina D a través de la ingesta es de 5 mcg (200 UI). Su requerimiento no aumenta durante el embarazo y la lactancia, por lo que no es necesario suplementarla en estos períodos. En caso de haber deficiencia grave se asocia a retardo del crecimiento intraútero, hipocalcemia, tetania y alteraciones en el esmalte dental. Se reserva su suplementación en casos de hipoparatiroidismo materno.

El calcio es esencial para la estructura ósea, la transmisión del impulso nervioso, la excitabilidad neuromuscular, la coagulación, permeabilidad celular y la activación enzimática. Durante el embarazo aumenta su absorción intestinal, con el objetivo de facilitar su aporte desde la madre al feto, manteniendo los niveles plasmáticos y óseos maternos. Se relaciona con la aparición de preclampsia y prematuridad. La suplementación de calcio reduce el 50% de la incidencia de preclampsia. En países en desarrollo se suplementa 1.000 mg diarios.²⁹

El Zinc es un nutriente esencial. Se considera que el 82% de las gestantes de todo el mundo no ingieren zinc en cantidades suficientes para satisfacer las necesidades básicas. Cuando el déficit es importante, se ponen en marcha varios mecanismos que afectan la embriogénesis y el desarrollo fetal, provocando malformaciones congénitas como defectos del paladar, cardíacas, urológicas, esqueléticas y cerebrales. Cuando la deficiencia es moderada se aprecia mayor riesgo de ruptura prematura de membrana y parto prematuro. El consumo de cereales y vegetales no suplementados interfiere con la absorción del hierro contenido en la leche materna, produciéndose así el déficit de este, zinc y vitaminas. Su suplementación debe ser 15 mg al día de Zinc.²⁹⁻³⁰

En los últimos años se han producido importantes cambios en el estilo de vida de la población y con ello en la alimentación de los niños y adolescentes. El avance tecnológico, alimentario y culinario, incorporación de la mujer en el trabajo, estructura

familiar, publicidad, y la incorporación más temprana de los niños en la escuela, entre otros factores pueden condicionar un consumo de alimentos de baja calidad nutricional.²⁸ Las tasas de sobrepeso y obesidad están en aumento en niños en edad preescolar, el estado nutricional de la madre y la alimentación en los primeros 2 años de vida se consideran una ventana crítica para su riesgo.¹⁸ La obesidad y diabetes mellitus materna es un factor que contribuye a obesidad y a la diabetes mellitus en edad temprana.⁵ La microbiota intestinal es responsable de la integridad y función del tracto gastrointestinal por medio del efecto de barrera, estimulación del sistema inmune y síntesis de sustancias. El efecto de barrera es contra el crecimiento de bacterias patógenas y se ejerce por medio de una competencia de alimentos entre las bacterias mutualistas y patógenas. Además, ese desequilibrio de la microbiota ejerce alteraciones en el pH intraluminal. La microbiota estimula el sistema inmune al activar los tejidos linfoides asociados al intestino; más del 70% del tejido linfóide se encuentra en el intestino y un cuarto de este se concentra en la mucosa. En condiciones biológicas el peso al nacer se cuadruplica durante los 2 primeros años de vida y la talla se duplica a los 4 años. A partir del primer año de vida el crecimiento aproximado es de 12 cm por año. La ganancia de peso es aproximadamente de 2 a 2,5 kg por año. Se produce un aumento de las extremidades inferiores, se pierde agua, aumenta la masa muscular y el depósito mineral óseo.²⁸ En los dos primeros años de vida el niño adquiere más masa magra que grasa y posteriormente esta proporción se invierte. Esto es determinante ya que masa magra significa: músculos, huesos, vísceras y cerebro.²³ La velocidad de crecimiento neural (cerebro, duramadre, aparato óptico, médula espinal, región etmoidal y cavidades nasales) es alta durante los primeros años de vida; llama la atención que durante el primer año se alcanza un 40% de su crecimiento, y a los 5 años alcanza aproximadamente el 85% de la masa neural que tendrá cuando sea adulto.²⁸ Las alteraciones que ocurran durante los primeros 2 años de vida generarán morbimortalidad futura, afectarán el desarrollo mental-motor y a largo plazo puede asociarse a bajo rendimiento intelectual, disminución en la capacidad de trabajo y alteraciones en la capacidad reproductiva.¹ La ganancia rápida de peso desde los dos hasta los cuatro años se asocia a incremento de la masa grasa, y consecuentemente con el desarrollo de Diabetes Mellitus, Obesidad, Hipertensión arterial, Síndrome metabólico. Es importante que haya un control en la ganancia de tejido graso en esta etapa.

El reloj de los mil días no se puede reiniciar, se debe ser visionario para mejorar la calidad de vida de los niños de manera oportuna. Es de vital importancia una correcta nutrición durante los primeros mil días para apoyar el crecimiento y desarrollo adecuado.

¿MITOS SOBRE EL TRATAMIENTO DENTAL EN EL EMBARAZO?

- No tomar radiografías.
- Perder una pieza dentaria en cada embarazo.
- Usar flúor en cada sesión.
- Padecimientos asintomáticos pueden esperar.
- No medicar.
- No usar vasoconstrictores.

En cuanto a las radiografías se puede comentar que una radiografía periapical genera 0,00001 rads y la luz solar 0,0004 o sea 40 veces más.

Los efectos nocivos, se presentan a partir de los 5 a 10 rads, que en las organogénesis producen malformaciones. Si la exposición es en fetal temprana pueden producir retraso mental y si es en fetal tardía pueden inducir al cáncer en próximos años.

Por eso se recomienda que no se pida en las etapas tempranas del embarazo, usar solamente si es necesario y tomarla con delantal de plomo, se busca que haya menor radiación con las radiografías digitales, y con las radiografías extra-rápidas. Es decir que, sin son necesarias, no existen contraindicación en su uso, siempre que sea con medidas de seguridad.

El dicho de “que cada embarazo, cuesta un diente” es un mito popular, puesto que el calcio de las piezas dentarias no es intercambiable, y las causas son varias, por empezar las náuseas y los vómitos producen erosión de esmalte, así como la composición de la saliva que también influye sobre la posibilidad de que aparezcan caries dentales, sumado a higiene defectuosa, cambios de hábitos dietéticos, horarios, composición de la flora, y además de xerostomía fisiológica.

En cuanto a la remoción de las amalgamas, se recomienda removerlas antes del embarazo o después de la lactancia, ya que el vapor del mercurio, pasa a la placenta, y se acumula en tejido fetal después de oxidarse. Hay que tener en cuenta, que el mercurio puede localizarse en leche materna.

La exposición al mismo durante la etapa fetal puede afectar ulteriormente al pensamiento cognitivo, la memoria, la capacidad de concentración, el lenguaje, las aptitudes motoras, y espacio-visuales finas del niño. ⁷

La cantidad estimada de mercurio en leche materna, atribuible a la amalgama, es baja, y cae muy por debajo de los niveles generales para la ingesta oral que la Agencia de Protección Ambiental (EPA) considera segura.⁸ Se recomienda la utilización de aislamiento absoluto (dique de goma) y aspiración en embarazadas, ya que reduce la emisión de vapores de mercurio.

En caso de utilización de agentes blanqueadores que contengan peróxido de hidrógeno, llevan a la liberación de mercurio de las restauraciones de amalgamas, con lo cual se aconseja evitarlos.

Otro mito es usar o aplicar flúor en todas las sesiones, se sabe que atraviesa la placenta y que lo absorbe el feto. Si la cantidad es en exceso puede producir fluorosis, además según Laird Harrinson *“la exposición de una madre al flúor en exceso, durante el embarazo podría reducir la inteligencia de su descendencia”* ⁹ y también se informó que hay déficit en el coeficiente intelectual humano por la exposición a altos niveles de fluoruro en el agua, según se informó en una revisión del National Research Council.

En cuanto a la eficacia, no se observó mejoras en denticiones del niño, entonces utilizar solamente en forma local a la fluorterapia.

En cuanto al mito: padecimientos asintomáticos, pueden esperar; durante el primer o tercer trimestre se atienden solamente urgencias, mientras que los tratamientos electivos se prefieren dejar para después del parto – por ejemplo, prótesis fijas, implantes, etc. -. No se realizarán blanqueamientos. En el segundo trimestre se podrá tratar con menor riesgo.

También se pueden posponer los tratamientos muy complejos que impliquen mucho tiempo de la paciente en el sillón, por la incomodidad que causan a la paciente. En estas ocasiones, asiduamente se observa el Síndrome de Hipotensión Supina o Síndrome Compresivo de la Vena Cava, cuyos síntomas pueden ser: mareos, hipotensión, sudoración, náuseas, vómitos, palidez, bradicardia, y síncope. El tratamiento del mismo puede ser poner algo para debajo del glúteo derecho a 15°, o cambiar de posición cada 3 a 7 minutos, las sesiones no deben ser mayores a 25 minutos.

También ayuda la angulación del sillón, cuando se trabaja ergonómicamente, ésta debe ser en el primer trimestre a 165°, en el segundo a 150° y en el último a 135°, para no comprimir la vena cava inferior que será la desencadenante de dicho síndrome; por eso mismo, a medida que avanza el embarazo, debe ser menor la angulación.

Hay que tener en cuenta que puede haber aspiración gástrica, por la disminución del tono muscular gastroesofágico, siendo el motivo por el cual para que sea lo más aséptico posible y evitar el riesgo de aspiración, se recomienda el uso de dique de goma.

APORTES FARMACOLÓGICOS PARA TRATAMIENTOS EN EMBARAZADAS. –

Cuando decidimos medicar a nuestros pacientes, debemos tener en cuenta que lo haremos siempre que el beneficio, supere el riesgo. Basados en dos propiedades como son la eficacia, es decir la capacidad de que el medicamento pueda lograr efectos beneficiosos para la salud, y en la inocuidad, que es la ausencia de efectos adversos, y para ello debe llegar al sitio de acción cumpliendo un efecto. Esto se conoce como Farmacodinamia. Para llegar a ese lugar debe distribuirse, haciendo un recorrido desde el lugar de la administración, para luego eliminarse pasando por dos fases: la metabolización y la excreción, llamándose esto Farmacocinética.

Entonces, la farmacología estudia mediante la farmacodinamia los mecanismos de acción de los fármacos y sus efectos bioquímicos-fisiológicos y con farmacocinética, estudia la absorción, distribución, biotransformación y eliminación de los fármacos, que junto con la dosis son los que rigen la concentración del fármaco en sus sitios de acción, llevando a la intensidad de sus efectos en función del tiempo.

Las vías de administración se eligen en función de: rapidez de acción necesaria, su eficacia y los efectos adversos esperables de los fármacos. Las más rápidas, que se absorben con mayor reproducibilidad y exactitud son las parenterales. Pero en odontología, es más común utilizar la vía oral (salvo gravedad o que el paciente tenga vómitos). Dentro de ellas también tienen distintas velocidades de absorción, de mayor a menor: solución, suspensión, cápsulas, comprimidos, grageas.

Absorción: es el pasaje de una droga desde un compartimento en comunicación con el exterior al compartimento presistémico. La cinética de absorción cuantifica la entrada del fármaco a la circulación sistémica. Llega a la circulación sistémica cuando llega a venas

pulmonares. A los elementos ubicados entre el sitio de absorción y las venas pulmonares se lo llama compartimento presistémico. A todo sitio de absorción le corresponde una vía de administración, a excepción de la vía intravenosa o intraarterial.

Los factores que influyen en la absorción son:

- Efecto del pH: el fármaco pasa más fácilmente, si no tiene carga eléctrica. La distribución entre sus formas ionizadas y no ionizadas, depende del pH del ambiente y del pKa (medida de acidez) del fármaco.
- Disolución de la forma farmacéutica del medicamento: a mayor disolución, mayor velocidad y magnitud de la absorción del principio activo.
- Concentración del fármaco: a mayor concentración, mayor absorción.
- Flujo sanguíneo: a mayor circulación sanguínea, mayor absorción.
- Área total disponible para la absorción: a mayor superficie, mayor absorción.
- Tiempo de contacto con la superficie de absorción: a mayor tiempo, mayor absorción.
- Expresión de la glucoproteína P: a menor expresión de la glucoproteína, mayor absorción.

Durante el embarazo, la absorción puede variar de esta forma, porque hay cambios fisiológicos, que son:

- Sialorrea. Disminuye el pH salival. Disminuye la mucina. Puede afectar fármacos por vía sublingual.
- Demora vaciamiento gástrico, cerca del parto.
- Tránsito intestinal prolongado. 30-40% más en el 2do y 3er trimestre que en el 1ero, y dos veces más en el post-parto.
- Mayor tiempo en contacto del fármaco con superficie intestinal.

También el flujo hepático aumenta hasta un 160%, esto aumenta la eliminación de fármacos.

La distribución del fármaco se hace a través del plasma, en que viaja unido a las proteínas plasmáticas, y el que tiene acción es el fármaco que queda libre, porque es la parte activa, aumenta cuando sobrepasa la capacidad de fijación a proteínas, o cuando la cantidad de proteínas es menor.

El fármaco unido a proteínas atraviesa con dificultad las membranas, no se metaboliza, ni tiene actividad farmacológica.

Los factores que influyen en la distribución son:

- Flujo sanguíneo.
- Permeabilidad de las membranas.
- Fijación a proteínas plasmáticas y elementos tisulares.
- Distribución en SNC.
- Redistribución.

Como además de aumento del volumen plasmático, donde varía la dilución del fármaco, y el aumento del aclaramiento renal, el fármaco tiene otros compartimentos donde difundir, como son el pasaje de placenta y a los tejidos fetales, lo que altera la farmacocinética, todo eso se debe tener en cuenta.

El fármaco, para atravesar la membrana, debe ser ionizado, y para eliminarse ionizado, así también debe biotransformarse de activo a inactivo, todo esto en la metabolización, entonces la preparación para ser excretado, comienza en el hígado.

“La evaluación odontológica es importante en la mujer embarazada, ya que no solo importa confirmar o descartar la presencia de caries dentales, sino que deben descartarse la enfermedad periodontal y las lesiones de la boca y lengua.

La enfermedad periodontal es un factor de riesgo modificable. Su prevención y tratamiento permitirán mejorar la salud de la mujer y mejorar los resultados perinatales, ya que su presencia se vincula con bajo peso al nacer, parto pre-término, aborto, muerte fetal.

Es bueno recordar que el embarazo raramente es una contraindicación para tratar la afecciones buco-dentales.”³¹

USO RACIONAL DE LOS MEDICAMENTOS. –

Este concepto consiste en que los pacientes reciban la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes, durante un período de tiempo adecuado y al menor costo posible para ellos y la comunidad (OMS, 1985).

El uso racional de los medicamentos (URM) comprende la prescripción apropiada de los medicamentos, la disponibilidad oportuna de medicamentos eficaces, seguros y de

calidad comprobada, a la mejor relación costo-beneficio, en condiciones de conservación, almacenamiento, dispensación y administración adecuadas.

Seguridad del paciente:

- Los 5 correctos al medicar.
 - Paciente correcto: paciente embarazada, cinética diferente.
 - Medicamento correcto: el que no dañe ni a la madre ni al feto.
 - Dosis correcta: que llegue al sitio de acción en cantidad suficiente como para producir el efecto.
 - Vía correcta: según la afección y el estado general del paciente.
 - Tiempo correcto: duración de acción, intervalo entre dosis y tiempo de tratamiento.

La dosificación depende de:

- Concentración plasmática de la droga activa, en todo momento.
- La gravedad y naturaleza de la afección comprobada.
- La vía de administración.

Fármacos en la mujer embarazada. –

Los objetivos principales al hablar de la administración de fármacos a las mujeres embarazadas son reconceptualizar, ampliar y actualizar cuidados en la prescripción de fármacos durante y después del embarazo; y a su vez, determinar los riesgos de trastornos del embarazo, mayor susceptibilidad a tóxicos hepáticos, y embriotoxicidad de los mismos.

Solo se debe recetar medicamentos cuando exista una indicación odontológica seria, que lo justifique.

- Indicar solo absolutamente lo necesario.
- Restringir la prescripción aún más en el primer trimestre.
- Informar sobre los peligros de la automedicación.
- Evitar fármacos de reciente aparición.
- Utilizar la menor dosis eficaz durante el menor tiempo posible.
- Evitar la politerapia y/o la polifarmacia.
- Revalorar los posibles tratamientos cuando se conozca un nuevo embarazo.

- Considerar a toda mujer en edad de procrear una gestante potencial. ³²

La elección del fármaco, y su dosificación en la mujer embarazada será según el riesgo fetal, y los trastornos propios del embarazo de la madre.

Al referirnos a embriotoxicidad, debemos recordar siempre la clasificación de la FDA del riesgo y también el trimestre del embarazo, ya que cada medicamento actúa en el feto de forma diferente de acuerdo al trimestre en que se está desarrollando.

- Clasificación de los fármacos según riesgo fetal. –

La Food and Drug Administration (FDA) clasifica los medicamentos en las siguientes categorías, en función de los riesgos potenciales de embriotoxicidad:

- Categoría A: medicamentos exentos de riesgo para el feto, según estudios controlados en mujeres embarazadas que no han mostrado riesgo para el feto en el primer trimestre y no hay evidencia de riesgo en trimestres ulteriores.
- Categoría B: dentro de este grupo se distinguen dos diferentes tipos de fármacos, aquellos que, habiéndose estudiado en animales, no se ha encontrado riesgo, pero aún no se estudió en mujeres y aquellos que, siendo riesgosos en animales, no se los confirmó en mujeres.
- Categoría C: hay evidencia de teratogenicidad u otros efectos adversos en animales, pero no se han realizado estudios controlados en mujeres o no hay ningún tipo de estudio. La droga puede ser útil en mujeres embarazadas, a pesar de sus riesgos potenciales.
- Categoría D: se han efectuado estudios con evidencia de riesgo para el feto humano, pero en ocasiones el beneficio obtenido puede superar el riesgo esperado.
- Categoría X: medicamentos que han demostrado que en animales o humanos producen anomalías fetales, o las comunicaciones de reacciones adversas indican evidencia de riesgo fetal y cuyos riesgos superan con creces el posible beneficio a obtener.

Malformaciones anatómicas que pueden producir los fármacos que indica el odontólogo, según el trimestre que se administren – embriotoxicidad -:

- 1 – 2 semanas: cuando aún no se sabe del embarazo, pueden producir muerte prenatal.

- Primer trimestre (embrión): se pueden producir malformaciones anatómicas y efectos teratogénicos. Producidas por alcohol, altas dosis de vitamina A, corticoides, Tretinoína (ácido retinoico tópico), Diclofenac, Misoprostol.
- Segundo y tercer trimestre (feto): trastornos bioquímicos y funcionales. Evidencias producidas por: Tetraciclinas (alteraciones del crecimiento), Aminoglucósidos (sordera).

Se hará un breve recorte de los medicamentos más usuales en la práctica odontológica.

CLORHEXIDINA

Clase B de la FDA. Segura para la práctica en mujeres embarazadas.

Protocolo de intervención mínima:

- Colutorios combinados de CHX al 0,12% (uso nocturno) con colutorios de Fluoruro de Sodio (NaF) al 0,05% (de uso en la mañana).

A partir del sexto mes de embarazo y hasta el parto, en terapias de 15 días y 10 de descanso.

- O el uso de antisépticos como el cloruro de cetilpiridinio (CPC) que aporta seguridad y eficacia demostradas e incluso durante el embarazo.³³

Cinco estudios de una Revisión sistemática, indican que el uso diario de colutorios de clorhexidina (CHX), estaba asociado con una reducción de los nacimientos pretérminos.

ANESTESIA LOCAL

Las mismas atraviesan la barrera placentaria y penetran en la circulación fetal. En las embarazadas exhiben un inicio de acción más rápido y duración más prolongada.

Riesgo fetal FDA:

- Categoría C: Bupivacaína, Mepivacaína, Articaína.
- Categoría B: Lidocaína, Prilocaina.

Estas últimas se unen a proteínas séricas (Alfa-acido glicoproteína) que están reducidas en la gestante, por esto aumenta el anestésico libre en plasma y exhiben un inicio de acción más rápido y duración más prolongada.

En consultas muy seguidas, tener cuidado con la Prilocaína, no usarlas en consultas seguidas, porque pueden producir metahemoglobinemia en madre y en feto.

En el primer trimestre hay investigaciones retrospectivas que dicen que no hay indicios de toxicidad fetal. En altísimas dosis en animales se vieron defectos al nacer.

En el segundo semestre, basándose en el riesgo-beneficio, se aconseja retrasar los tratamientos selectos o electivos hasta después del parto, en ellos solamente realizar tratamientos simples.

Con respecto a los vasoconstrictores, como coadyuvantes, debemos tener en cuenta que la adrenalina y noradrenalina son Categoría C. El riesgo propio será que por accidente se administre una inyección intravascular de la Adrenalina, la que puede causar vasoconstricción arterial uterina y con descenso del aporte sanguíneo.

La Felipresina no está categorizada porque directamente no se habla de su uso, ya que tiene contraindicación absoluta, porque la acción oxitocítica propia puede precipitar un aborto o un parto prematuro. No está contraindicada en la lactancia.

Todavía es controversial el uso de vasoconstrictores, puesto que el útero grávido tiene una mayor sensibilidad a las propiedades vasoconstrictoras de la adrenalina, más que otros órganos, lo cual disminuye el embarazo tardío.

Estos agentes adrenérgicos comprometen el flujo sanguíneo uterino; y parece no tener efectos deletéreos en el feto. La adrenalina es usada rutinariamente en la anestesia de cualquier tipo en obstetricia, sin complicaciones.

Su uso durante la administración de anestesia local para tratamientos odontológicos no estaría contraindicado, sin embargo, se deben evitar las inyecciones intravasculares.³⁴

Estos mismos autores recomiendan que el embarazo puede ser una contraindicación para la acupuntura, especialmente si el punto Hoku ha de ser utilizado; la inserción de una aguja en este punto puede causar palpitations y contracciones en músculos lisos, incluyendo el útero; lo podría inducir a la pérdida del embarazo.

ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS (AINES)

Actúan inhibiendo las prostaglandinas, por ello en el embarazo pueden producir:

- Inhibición de la contractibilidad uterina.

- Cierre o contracción del conducto arterioso fetal, con hipertensión pulmonar e interferencia en la circulación sanguínea local.

Existe una asociación entre el consumo de AINES, corticoides y paracetamol con la constricción ductal (conducto que conecta aorta con arteria pulmonar en el feto), por sus mecanismos de acción que interfieren con la síntesis de prostaglandinas, llevando a hipertensión pulmonar fetal con muerte súbita.

Se recomienda evitar el consumo de AINES, incluyendo paracetamol y el metamizol, en el tercer trimestre de embarazo, pues su uso en dicho lapso, podría explicar algunas muertes súbitas intrauterinas.³⁵

Los AINES con receta que pueden traer riesgo de aborto espontáneo en la primera mitad del embarazo son ibuprofeno, naproxeno, diclofenaco y celecoxib. Los analgésicos opioides, que traen riesgo de defectos congénitos del cerebro, la columna vertebral o la médula espinal en bebés nacidos de mujeres que tomaron estos productos durante ese mismo trimestre, son oxicodona, hidrocodona, hidromorfona, morfina y codeína.³⁶

RIESGOS DE CADA ANALGÉSICO

ASPIRINA

Según FDA D.

Durante el primer trimestre podría causar posibles defectos congénitos teratogénicos en especies animales.

En el periparto, disminuye la agregación plaquetaria del neonato con petequias, púrpuras o cefalohematomas, y muerte por hemorragias.

Según el consumo materno en el tercer trimestre, puede producir hiperbilirrubinemia, retraso del parto, hemorragia posparto, trabajo de parto prolongado y a dosis elevadas, riesgo de mortalidad perinatal y también puede producir retraso del crecimiento intrauterino.

PARACETAMOL

Dice la FDA que con el Paracetamol hay riesgo de que el niño pueda sufrir el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) en los hijos de mujeres que tomaran durante el embarazo, independientemente del trimestre. Esto trae controversias.

También se dice que la ingesta materna de Paracetamol durante más de 4 semanas, especialmente durante el primer y segundo trimestre, puede aumentar moderadamente la aparición de Criptorquidia – falla congénita del descenso de uno o los dos testículos a la bolsa escrotal -. ³⁷

En animales en tratamientos a largo plazo trajo: disminución del peso testicular y espermatogénesis. No así sobre el desarrollo fetal.

Se asoció con un aumento del asma, en la primera infancia, pero no en la niñez. ³⁸

Se deben tener recaudos en el tercer trimestre, por riesgo de constricción del conducto arterioso.

En el conocimiento actual, aún se considera seguro durante el embarazo y debe seguir siendo el tratamiento de primera línea. ³⁹

En las madres se debe tener precaución porque puede provocar necrosis hepática, más aún si está con algunos trastornos propios del embarazo.

Los casos de lesiones hepáticas graves con Paracetamol se han producido en pacientes que tomaron más de la dosis prescrita de un producto que contenga Paracetamol en un período de 24 hs.; en aquellos pacientes que tomaron más de un producto que contenga Paracetamol al mismo tiempo, o bien que bebieron alcohol mientras estaban tomando productos con dicho analgésico.

Esas sobredosis inadvertidas son las que pueden conducir a insuficiencia hepática, trasplante de hígado y aún muerte.

No hay datos disponibles que demuestren que tomar más de 325 mg de Paracetamol proporcione un beneficio que compense los riesgos de daño hepático.

La intención a futuro de la FDA, es iniciar un procedimiento para retirar la autorización de los productos farmacéuticos combinados que contengan más de 325 mg de Paracetamol unidad de dosis.

IBUPROFENO (categoría B)

Durante el primer y segundo trimestre se asocia con una ligera disminución del peso al nacer, y durante el segundo y tercero se asoció significativamente con asma en niños de

18 meses y con malformaciones cardíacas. Luego en estudios posteriores no se encontraron esas asociaciones. ⁴⁰

En el tercer trimestre es D, asociado con un menor líquido amniótico, con cierre prematuro de la válvula cardíaca y limitación de la apertura vaginal durante el trabajo de parto.

No parece tener un riesgo embriotoxico sustancial con respecto a defectos congénitos mayores, o se encontró un patrón distinto de defectos de nacimiento. ⁴¹

RIESGOS CON OTROS AINES

Son C: Ketorolac, Tolmetina, Indometacina (esta última es abortiva) y Fenilbutazona (se asocia a malformaciones cromosómicas).

Son B: Naproxeno: producen un 20-50% Síndrome de hipertensión pulmonar persistentes. Pueden nacer niños prematuros con dificultades respiratorias.

Antimicrobianos

Categoría B: en estudios animales no hay riesgos, pero en los humanos no hay estudios adecuados; o bien, en estudios animales existe toxicidad, pero en estudios humanos no hay riesgo.

- Penicilinas
- Penicilinas e inhibidores de la betalactamasa
- Cefalosporinas
- Eritromicina
- Azitromicina
- Metronidazol
- Vancomicina
- Anfotericina B

Categoría B de elección en embarazo y en odontología:

- Penicilinas
- Penicilinas e inhibidores de la Betalactamasa
- Azitromicina
- Metronidazol

Categoría C: estudios en animales han mostrado un efecto adverso, pero no hay estudios clínicos adecuados en mujeres embarazadas. La droga puede ser útil en madres aun con riesgos

- Ciprofloxacina

Categoría D: hay evidencia de riesgo para el feto humano, pero los beneficios potenciales del uso en madres pueden ser aceptables a pesar de los riesgos potenciales.

- Doxicilina

Sabiendo que se debe cuidar al feto de las reacciones a medicamentos (RAM), porque la eficacia se busca en la madre, pero además se trata de reducir los efectos adversos en el binomio madre/hijo, este último recibe el medicamento y en él se pueden generar efectos indeseados.

Los niveles séricos fetales de la dicloxacilina son menores que la oxacilina, por el pasaje de membrana que depende de su ionización y/o pH para el atrapamiento iónico.

Así también los niveles séricos del feto de los antibióticos como la carbenicilina, cefotaxime, cloranfenicol, y sulfonamidas alcanzan y hasta exceden el nivel materno y hay otros antibióticos con baja penetración transplacentaria como son: cefalotina, dicloxacina, Eritromicina, nafcilina y tobramicina.⁴²

La acción antiinflamatoria del antibiótico Azitromicina

Por acción sobre varios factores proinflamatorios y efecto modulador de células que participan en el proceso inmunitario, tienen efecto antiinflamatorio per se, independientemente de su acción antibiótica. Inhiben los factores proinflamatorios en células endoteliales, disminuye transendotelial de neutrófilos y monocitos, que intervienen en la génesis de la inflamación.⁴³

A corto plazo: incremento o activación de las funciones inmunomoduladoras.

A largo plazo: reducción de respuesta inmunitaria mediante la inhibición de ciertas citoquinas y funciones de las células inmunitarias. Por su rol potencial en patologías infecciosas con componente inflamatorio, se elige en estos casos.

A continuación, se definirá cada antibiótico en particular, según riesgo fetal y RAM (reacciones a medicamentos) posibles:

RIESGO FETAL B:

- BETALACTÁMICOS
 - Amoxicilina
 - Amoxicilina y ácido clavulánico
 - Cefalosporinas

Son los más seguros, pero en la madre pueden cambiar la flora periuretral, favorecer a Gram negativos resistentes y *Cándida Albicans*. La ampicilina es eliminada 2 veces más rápido, por ello precaución con la dosis, si baja la eficacia se debe consensuar con el médico de la paciente.

- MACRÓLIDOS
 - Eritromicina

Evitar Estolato, es hepatotóxico fetal o puede producir hepatitis colestática en la gestante.

- LINDOSAMIDAS:
 - Clindamicina

Puede producir colitis Pseudomembranosa

- Metronidazol: cautela, sobre todo en el primer trimestre, porque es mutagénico en bacterias y carcinógeno en roedores. Si es necesario, se puede administrar porque en general no hay riesgos. ⁴⁴

RIESGO FETAL C:

- Claritromicina: en alta dosis, es teratogénica en mamíferos. Y genera mayor riesgo de aborto involuntario.
- Quinolonas: evitarlas. El ácido nalidíxico es mutagénico, puede provocar artropatías en animales inmaduros e hipertensión endocraneana en neonatos. En la madre, potencial daño articular, así como artropatía fetal.
- Aminoglucósidos: son nefrotóxicos, evitarlos. Cruzan placenta y pueden dañar el laberinto fetal. Por la inmadurez renal del neonato, no administrarlo en las primeras semanas de lactancia.
- Sulfamidas: evitar en últimas semanas porque producen ictericia del neonato. Compite con las proteínas, por el transporte de bilirrubina.

- Cotrimoxazol: no en el primer trimestre, es antagonista del ácido fólico, trae deficiencia de folatos con malformaciones del tubo neural.

RIESGO FETAL D:

- Tetraciclinas: evitarlas, se deposita en huesos y dientes fetales. En la embarazada puede producir necrosis grasa aguda del hígado, o pancreatitis y/o daño renal (diabetes insípida nefrogénica)

RIESGO FETAL X:

- Cloranfenicol: prohibido su administración, produce Síndrome gris del recién nacido, por acumulación en sangre, colapso vascular con hipertermia o cianosis.

Para algunos autores, el uso de: macrólidos (exceptuando la Eritromicina), quinolonas, tetraciclinas, sulfonamidas y Metronidazol, durante el embarazo temprano se asoció con un mayor riesgo de aborto espontáneo. ⁴⁵

Dosis usuales de antibióticos tendrán menos efectos por el mayor volumen de sangre materna en el que se distribuyen. Si la infección no responde, consultar al obstetra para determinar si se puede usar una dosis más alta o una mayor frecuencia de administración.

Trastornos del embarazo

Las comorbilidades factibles de encontrarnos en gestantes son más frecuentes según el trimestre que están cursando y así podrá ser:

- Primer trimestre:

Pueden aparecer toxemias a partir de la semana 20, o hipertensión arterial, edema, eliminación de proteínas en orina y al final del embarazo puede aparecer eclampsia. Así también puede ser un parto inmaduro o interrupción tardía. En caso de hemorragias, habrá reposo absoluto más indicación de sedantes por las contracciones uterinas. Pueden también poseer anemia, por mala absorción del hierro. Otros problemas pueden ser de visión, dentales, urinarias, vaginales, várices, hemorroides, y obesidad.

- Tercer trimestre:

Suele aparecer hipertensión arterial inducida por embarazo. Es común que la gestante sea normo o hipotensa a partir de la semana 26, y aumenta la mínima por disminución de calibre de los vasos y por contracción de células musculares de la pared. Además, habrá

retención de líquido extracelular, por ello edemas con proteinuria, lo que se llama síndrome pre eclámpico. Si no se diagnostica o se trata, puede llegar a producir eclampsia, cuadro severo con convulsiones que puede llevar al coma.

También pueden cursar diabetes gestacional, se puede dar aún en pacientes no diabéticas, donde puede aumentar la glucemia, la cual luego del parto vuelve a la normalidad. No administrar hipoglucemiantes orales, este manejo es solamente del médico tratante.

Otros trastornos pueden ser:

- Amenaza y trabajo de parto prematuro.
- Rotura prematura de membranas placentaria.
- Desprendimiento prematuro de la placenta.

Con estos problemas, será diferente la medicación, tener en cuenta las interacciones, así como los cuidados en el tratamiento odontológico.

Si uno de esos problemas son los propios de la susceptibilidad hepática, hay que tener en cuenta que conviene evitar: Paracetamol, Claritromicina, Azitromicina en los que habría que disminuir la dosis para evitar su toxicidad.

Periparto

Administrar con precaución los fármacos que pasan a través de la placenta, para evitar toxicidad en el recién nacido, ya que no pueden metabolizar a muchos de ellos.

Anestésicos locales y analgésicos: tras seccionar el cordón, el fármaco sufrirá un aclaramiento mucho más lento en el neonato mediante metabolismo hepático o excreción urinaria, ya que sus procesos metabólicos y de excreción son todavía inmaduros.

Si reciben AINES, puede aparecer trastorno de la motilidad uterina, hemorragias durante el parto, inmadurez en el neonato. La aspirina en este periodo, traerá riesgos de hemorragia intracraneal prematuro.

Mujer que amamanta

La mayoría de las mujeres suspenden el pecho materno por concepciones erróneas. El real riesgo de las drogas en la lactancia materna no es el riesgo químico, sino el riesgo de suspender la lactancia materna.

Como principio general, la concentración de los antibióticos en la leche por lo general es baja, es menor que la dosis terapéutica del lactante. ⁴⁶

Algunas normas para prescripción en la mujer que amamanta son:

- Indicar solo absolutamente lo necesario.
- Restringir aún más la prescripción en las primeras semanas de lactancia.
- Informar sobre los peligros de automedicación.
- Elegir aquellos medicamentos que no pasen a la leche o lo hagan escasamente.
- Dar el pecho cuando se supone que la concentración es baja.
- Sustituir una lactada por suplementos en los periodos de mayor concentración.
- Sustitución transitoria en casos de tratamientos cortos.
- Siempre vigilar al lactante por efectos adversos.

Administrar con vigilancia:

- AAS por la antiagregación plaquetaria.
- ATB aminoglucósidos: por diarrea, disbacteriosis y muguet.
- Corticoides: supresión de la función renal.
- Antihistamínicos: pueden producir somnolencia.
- Clindamicina: por colitis Pseudomembranosa.

LA SALIVA Y EL EMBARAZO

Algunos estudios sugieren que los cambios en el ambiente bucal durante la gestación producen un incremento en la incidencia de caries dental, explicado por la disminución de la capacidad de amortiguación salivar hacia el final del embarazo. Laine y Pienihakkinen identificaron valores más bajos de pH durante la gestación y González et al, en el 2001 identificaron una disminución marcada en la tasa de secreción salivar de gestantes comparado con mujeres no embarazadas; por el contrario, otros autores no encuentran tales diferencias.

Teniendo en cuenta que en la literatura consultada hay discrepancia en los valores de las características fisicoquímicas y microbiológicas durante el embarazo y que dichos cambios en esta época de la vida, pueden afectar la salud bucal, se publicó una investigación con el propósito de identificar variaciones en tales parámetros en un grupo de mujeres durante y después de la gestación, para aportar información que a futuro

permita establecer valores de referencia y estrategias preventivas que puedan aminorar la aparición de patologías bucales prevenibles.

Se encontró una diferencia significativa estadísticamente en el pH y en la capacidad amortiguadora de la saliva (U de Mann-Whitney, $p < 0,05$), con incremento de ambas después del parto.⁴⁷

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL DISEÑO METODOLÓGICO. -

Materiales y métodos.

Recursos materiales

- Computadora PCBOX Windows 10.
- Acceso a Internet de banda ancha 50 megas.
- Biblioteca de la Universidad Nacional de La Plata.
- Biblioteca de la Facultad de Odontología. UNLP
- Biblioteca de la Facultad de Odontología de Buenos Aires.
- Bibliotecas virtuales. – Pub Med, Scielo –.
- Página web de la OMS.
- Hojas tipo A4.

Supervisión y coordinación.

Directora de TIF: Ivana L. Perdomo Sturniolo.

Método.

La metodología empleada fue la de un estudio observacional, experimental, retrospectivo, a través de la búsqueda bibliográfica de atención odontológica en pacientes embarazadas, basándose en la revisión de fuentes secundarias de carácter documental de distinto tipo (trabajos de investigación de la temática publicados on line, revistas de salud bucal y embarazo, protocolos de atención de pacientes en estado de gravidez)

El carácter retrospectivo del trabajo implicó la recopilación bibliográfica acerca de los cambios producidos en la mujer durante el transcurso del embarazo en relación con la práctica odontológica. Realizándose el ordenamiento, clasificación, jerarquización e interpretación del material seleccionado, como modo de construir el objeto de estudio.

En base a la búsqueda bibliográfica realizada, se presenta un protocolo de intervención odontológica para pacientes embarazadas, el cual podrá ser aplicado en el servicio de la Residencia de Odontología Social y Comunitaria de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata. El mismo apuntará a no solo determinar las prácticas odontológicas realizables en cada trimestre de embarazo, sino también a fomentar la concientización de la prevención en salud bucal de las gestantes, de manera de poder así

informar, a la población en cuestión, los riesgos que conlleva una mala salud bucal, para el niño por nacer.

PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN ODONTOLÓGICA PARA PACIENTES EMBARAZADAS. –

Consideraciones generales.

La postergación del tratamiento hasta después del parto puede ser problemática, porque en ese período la mujer concentrará toda su atención en el recién nacido. Se recomienda realizar todas las prestaciones definidas en el plan de tratamiento antes del parto, priorizando el tratamiento de caries no tratadas. Las reconstrucciones extensas, y cirugías complejas pueden postergarse hasta después del parto.⁶

- La atención odontológica es un derecho.
- Toda mujer embarazada debe recibir un examen de salud bucal en el primer trimestre de su embarazo, que incluya una evaluación de la cavidad bucal, consejos sobre higiene bucal, dieta saludable y cuidados intensivos.
- Las urgencias odontológicas, referidas al manejo de la infección y dolor, deben resolverse al momento de producirse.
- Se recomienda realizar la atención odontológica electiva de la mujer embarazada durante el segundo trimestre de gestación (14-28 semanas).⁷
- Para mantener la salud periodontal en la mujer embarazada, se debe poner énfasis en el control del biofilm de placa, principal factor asociado a gingivitis durante el embarazo.⁸
- El destartaje y pulido radicular son procedimientos seguros durante el embarazo y deben ser indicados para recuperar la salud periodontal de la mujer embarazada.⁹
- En mujeres embarazadas con alto riesgo de parto prematuro y diagnóstico de enfermedad periodontal, se debe realizar el tratamiento periodontal, pudiendo tener esta terapia un efecto positivo en la disminución del parto prematuro y del bajo peso del niño al nacer.¹⁰
- El uso de colutorios de clorhexidina y/o cetilpiridinio, han sido descrito como una estrategia efectiva para disminuir la carga bacteriana en la mujer y prevenir la transmisión de bacterias cariogénicas hacia el hijo, cuestión fundamental para evitar la caries de infancia temprana.¹¹

- Ante náuseas o vómitos durante el inicio del embarazo se recomienda el uso diario de enjuagatorio de NaF, para favorecer la remineralización del diente y controlar la sensibilidad dentaria asociada.
- La topicación con FFA al 1,23% pH 3,5 está indicada en forma semestral o trimestral, dependiendo de la actividad de caries de la paciente.
- Los cambios hormonales pueden causar xerostomía en la mujer embarazada; por esto se sugiere el aumento del consumo de agua o de chicle sin azúcar, como medidas paliativas que pueden incrementar la salivación.
- No se deben realizar blanqueamientos durante el embarazo.
- ANESTÉSICOS:
 - El uso de anestésicos tópicos y locales durante los procedimientos odontológicos no se ha asociado con un aumento del riesgo de eventos médicos adversos o resultados adversos del embarazo.
 - El uso de lidocaína se considera seguro durante el embarazo y período de lactancia.
 - Vasoconstrictores: Su uso durante la administración de anestesia local para tratamientos odontológicos no estaría contraindicado, sin embargo, se deben evitar las inyecciones intravasculares.³⁴
- RADIOGRAFÍAS:
 - El uso de radiografías intraorales para el diagnóstico de patologías bucales debe ser indicado luego de evaluar los riesgos y beneficios para la mujer y su hijo en desarrollo.
 - Durante la toma de radiografías intraorales se deben aplicar todas las medidas necesarias para minimizar la exposición a la radiación de la mujer embarazada. Estas medidas son el uso de delantal y protector tiroideo plomados y la optimización de la técnica radiográfica (películas de alta velocidad y colimador).⁶
 - Las radiografías seriadas periapicales de ambos maxilares, radiografías panorámicas y cefalogramas deben posponerse hasta el período postparto.

- **ANALGÉSICOS:**

- En caso de dolor, se debe considerar el uso de paracetamol en dosis no mayor a 4g/día, por 2 o 3 días.

- **ANTIBIÓTICOS:**

La mayoría de los antibióticos no están asociados a daño severo en el feto cuando se usan adecuadamente en las dosis necesarias. Sin embargo, ningún medicamento puede considerarse completamente seguro durante el embarazo.

Tabla de drogas de uso frecuente en odontología:

DROGA	CATEGORÍA	SUGERENCIA
Aciclovir	B (tópico)/ C (sistémico)	Solo en forma tópica
Ácido acetil salicílico	C/D	No indicar
Amoxicilina	B	Se puede indicar
Amoxicilina clavulánico	B/C	No indicar después de la semana 34
Azitromicina	B	Se puede indicar
Cefalexina	B	Se puede indicar
Claritromicina	C	No indicar
Clindamicina	B	Se puede indicar
Dexametasona	C	No indicar
Diclofenac	C/D	No indicar
Eritromicina	B	Se puede indicar
Ibuprofeno	C/D	No indicar
Lidocaína	B	Se puede indicar
Metronidazol	B	Se puede indicar
Naproxeno	B/D	No indicar
Nistatina tópica	B	Se puede indicar
Nistatina oral	C	No indicar
Paracetamol	B	Se puede indicar
Penicilina V	B	Se puede indicar

Penicilina G	B	Se puede indicar
Piroxicam	C/D	No indicar

PRIMER TRIMESTRE:

- Desde la concepción hasta la semana 14.
- Se recomienda solo la atención de urgencia – por ser periodo crítico del desarrollo fetal –
- Posición del sillón: 165°
- Los cuidados preventivos deben iniciarse lo antes posible:
 - Asesoramiento dietético.
 - Refuerzo de hábitos de higiene bucal.
 - Utilización de colutorios de clorhexidina y/o cetilpiridinio de ser necesario, no más de 7 días.
 - Raspaje y alisado de ser necesario.

SEGUNDO TRIMESTRE:

- Desde la semana 15 a la 28.
- Es el período más seguro para realizar la atención odontológica.
- Las prestaciones electivas postergadas en el primer trimestre pueden realizarse en esta etapa.
- Posición del sillón: 150°.
- Las radiografías intraorales pueden realizarse tomando todas las medidas necesarias para minimizar la exposición a la radiación de la paciente.
- Reforzar medidas de higiene bucal y alimentación saludable.
- Utilización de colutorios de clorhexidina y/o cetilpiridinio de ser necesario, no más de 7 días.
- Raspaje y alisado de ser necesario.
- OPERATORIAS:
 - Se aconseja tratar las caries no penetrantes, de manera de bajar el nivel de infección de la cavidad bucal de la paciente, y evitar transmitir las al niño por nacer.
 - De ser absolutamente necesaria la remoción de amalgamas, realizarlo si o si con aislación absoluta y aspiración.

TERCER TRIMESTRE:

- Desde la semana 29 hasta el parto.
- Se recomienda solo la atención de urgencia.

- Posición del sillón: 135°.
- Refuerzo de hábitos de higiene bucal.
- Utilización de colutorios de clorhexidina y/o cetilpiridinio de ser necesario, no más de 7 días.
- Raspaje y alisado de ser necesario.

El aumento de peso de la mujer hace que sienta mayor malestar al atenderse en el sillón odontológico. Se debe optar por sesiones cortas, permitiendo cambios frecuentes de posición para prevenir el Síndrome Hipotensivo Postural. El tratamiento del mismo puede ser poner algo para debajo del glúteo derecho a 15°, o cambiar de posición cada 3 a 7 minutos, las sesiones no deben ser mayores a 25 minutos.

CRONOGRAMA DE TRABAJO. –

<u>Etapa 1</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Recopilación bibliográfica	X	X	X	X	X							
Construcción del planteamiento del problema, objetivos y justificación						X	X	X				
Diagnóstico de la situación									X	X	X	X
<u>Etapa 2</u>												
Diseño y aplicación de la metodología de trabajo	X	X										
Elaboración del marco conceptual			X	X	X							
Elaboración del protocolo de atención						X	X	X	X			
Divulgación de los resultados										X	X	X

CONCLUSIÓN. –

Luego de la realización del presente trabajo, se puede concluir que, conociendo los cambios fisiológicos que se generan en la mujer durante el embarazo, y abordando la atención odontológica de la misma siguiendo un correcto protocolo avalado científicamente, se pueden evitar parto prematuro, bajo peso al nacer, y caries tempranas en el neonato.

El cuidado dental es un procedimiento seguro y eficaz durante todo el embarazo. Los profesionales de la salud deben educar a la paciente embarazada sobre la importancia de la salud bucal, para ella y su hijo, deben ser advertidas sobre las manifestaciones orales comunes y la higiene oral.

Es importante que el profesional se informe respecto a que prácticas se pueden realizar y cuáles no, siempre con el concepto claro de que las urgencias deben resolverse en el momento que se manifiesten. El raspaje y alisado puede realizarse en todos los trimestres, siendo fundamental para mejorar el pronóstico de la gingivitis del embarazo; tratamiento al cual se le pueden sumar colutorios de clorhexina y/o cetilpiridinio. Con el propósito de disminuir el nivel cariogénico de la cavidad bucal de la paciente, las prácticas de operatoria dental deben realizarse en el segundo trimestre, siendo este el más adecuado para la atención de la paciente embarazada. Toda práctica de mayor complejidad, debe postergarse luego del embarazo.

Se ha determinado que, mediante la implementación del protocolo de atención planteado y la promoción en equipos de salud para la toma de decisiones clínicas odontológicas, favoreciendo a formar multiplicadores de salud, se podría llegar a influir considerablemente sobre las embarazadas y sus bebés.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL CONSULTADA. -

- Laird Harrinson – Relación entre el Flúor y un menor cociente intelectual – Medscape – 5 de octubre de 2017
- Santos Alemany A, Tratamiento y cuidados odontopediátricos (Capítulo 1): salud periodontal durante el embarazo: que saber y cómo actuar 16 de mayo de 2017
- FDA Drug Safety Communication: FDA has review posible risk of pain medicine use during pregnancy <https://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm429117.htm>
- Dirección Nacional de Maternidad e Infancia Subsecretaría de Salud Comunitaria – Ministerio de Salud de la Nación República Argentina – Primera Edición – Julio 2013
- Corchuelo-Ojeda J, Soto-Llanos L, Villavicencio J. Situación de caries, gingivitis e higiene oral en gestantes y no gestantes en trece hospitales del Valle del Cauca. 2017;19(1):67-74. DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.171901.70>
- Corchuelo-Ojeda J, González Perez G. Determinantes socioeconómicos de la atención odontológica durante la gestación en Cali, Colombia. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 30(10):2209-2218, 2014. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00152413>
- Natapov L, Dekel-Markovich D, Granit-Palmon H, Aflalo E, Zusman SP. Caries risk assessment tool and prevention protocol for public health nurses in mother and child health centers, Israel. Public Health Nurs. 2018;35:64–69. DOI: 10.1111/phn.12367
- Guía Clínica Auge, Salud Oral Integral de la Embarazada, Msal Chile 2013.

BIBLIOGRAFÍA DE CITA. –

- 1 – Bastarrechea Milián M, Fernandez Ramirez L, Martinez N. La embarazada y su atención estomatológica integral como grupo priorizado. Área de salud Moncada. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2009. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072009000400007&lang=es
- 2 – Reis DM, Pitta DR, Ferreira HMB, Jesus MCP, Moraes MEL, Soares MG. Educação em saúde como estratégia de promoção de saúde bucal em gestantes. Ciênc saúde coletiva [Internet]. 2010; 15 (1): 269-276. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000100032&lang=es
- 3 – Sanchez Martinez R, Cadenas Freixas JL, De la Torre Menéndez L. Factores que limitan el acceso de la embarazadas al tratamiento estomatológico. Rev Méd Electrón. [Internet]. 2011. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242011000500002&lang=es
- 4 – Yost J, Li Y. Promoting oral health from birth through childhood: prevention of early childhood caries. MCN Am J Matern Child Nurs [Internet]. 2008 Jan-Feb.
- 5- Rodriguez Chala H, Lopez Santana M. El embarazo. Su relación con la salud bucal. Rev Cubana Estomato [Internet]. 2003. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072003000200009&lang=es
- 6 - Custódio, Lia Borges de Mattos. Estudo dos protocolos de atenção à saúde da gestante de alto risco e prevalência de cárie dentária/ Lia Borges de Mattos Custódio. - Araçatuba, 2019. 71 f.:il.; tab.
- 7 – Organización Mundial de la Salud (OMS) El mercurio y la Salud, Nota descriptiva. Marzo de 2017. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs361/es>
- 8- <https://www.fda.gov/medicaldevices/productsandmedicalprocedures/dentalamalgam/ucm171094>

9 - Laird Harrinson – Relación entre el Flúor y un menor cociente intelectual – Medscape
– 5 de octubre de 2017

10 – Dobarganes Coca A, Lima Álvarez M, López Larquin N, Pérez Cedrón R, González Vale L. Intervención educativa en salud bucal para gestantes. AMC [Internet]. 2011 May-Jun. Disponible en:

<https://search.scielo.org/?q=&lang=es&count=15&from=0&output=site&sort=&format=summary&fb=&page=1&q=Intervenci%C3%B3n+educativa+en+salud+bucal+para+gestantes.&lang=es&page=1>

11 – Murtomaa H, Holttinen T, Meurman JH. Conceptions of dental amalgam and oral health aspects during pregnancy in finish women. Scand J Dent Res [Internet]. 2001. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Conceptions+of+dental+amalgam+and+oral+health+aspects+during+pregnancy+in+finish+women>

12 – Bastiani C, Soares Cota AL, Arias Provenzano MG, Calvo Fracasso ML, Marques Honorio H, Rios D. Conhecimento das gestantes sobre alterações bucais e tratamento odontológico durante a gravidez. Odontol Clín Cient Recife [Internet]. 2010. Disponible: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1677-38882010000200013&script=sci_arttext

13 – Passanezi E, Brunetti MC, Campos Passanezzi A. Interacción entre la enfermedad periodontal y el embarazo. Rev Fund José Carraro. [Internet] 2009.

14 – Mas Sarabia M, Alvarez Mirabal Y, Vara Delgado A, Gomez Mariño M, Gonzalez Rodriguez E. La enfermedad periodontal como factor de riesgo para el parto pretérmino. Rev Fund José Carraro. [Internet]. 2009.

15 – Méndez Gonzalez JA, Armestocoll W. Enfermedad periodontal y embarazo. Rev Haban Cienc Méd. 2008.

16 – Banoczy J, Orosz M, Gabris K, Nyarasdy I, Rigo O, Schuder L. Investigation on the correlation of pregnancy, caries and gingivitis. Zahn MundkieferheilkdZentralb. [Internet] 2010.

17 – Meyer K, Werner G, Günay H. An early oral health care program starting during pregnancy. Results of a prospective clinical long-term study. Clin Oral Invest [Internet]. 2009. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19543927>

- 18 – Rodríguez Lescano A, León Valle M, Arada Otero A, Martínez Ramos M. Factores de riesgo y enfermedades bucales en gestantes. Rev cien med pinar rio [Internet]. 2013. Sept-Oct. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000500006&lang=es
- 19 – Betancourt Valladares M, Pérez Oviedo AC, Espeso Nápoles N, Miranda Naranjo M. Inflamación gingival asociada con factores de riesgo durante el embarazo. Rev Cubana Estomatol. [Internet]. 2007. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400006&lang=es
- 20 – Bastarrechea Milián M, Alfonso Betancourt N, Oliva Pérez M. Algunos riesgos durante el embarazo en relación con la enfermedad periodontal y la caries dental en Yemen. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2009. Oct-Dic. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072009000400001&lang=es
- 21 – Leal MC. Bajo Peso al Nacer: Una Mirada desde la influencia de los factores sociales. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2008. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000100016
- 22 – Jeremias F, Silva SRC, Valsecki Jr A, Tagliafero EPS, Rosell FL. Autopercepção e condições de saúde bucal em gestantes. Odontol Clín-Cient [Internet]. 2010. Disponible en: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38882010000400017&lng=es&nrm=iso
- 23 – Peña Sisto M, Peña Sisto L, Díaz Felizola A, Torres Keiruz D, Lao Salas N. La enfermedad periodontal como riesgo de enfermedades sistémicas. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2008. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072008000100006
- 24 – Machado Martínez M. Efectos de la malnutrición fetal en el crecimiento y desarrollo del complejo craneofacial. [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Estomatológicas]. Villa Clara: Universidad de Ciencias Médicas [Internet]; 2010. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75071997000200001

- 25 – See AW, Kaiser ME, White JC, Claquett-Dane M. A nutritional model of late embryonic vitamin. A deficiency produces defects in organogenesis at a high penetrance and reveals new roles for the vitamin in skeletal development. *Dev Biol* [Internet]. 2008. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18321479>
- 26 – Fowden AL, Giussani DA, Forheard AJ. Intrauterine programming of physiological system: causes and consequences. *Physiology* [Internet]. 2006. Disponible en: <https://www.physiology.org/doi/full/10.1152/physiol.00050.2005>
- 26 – Robinson A. et al. Association of maternal gestational weight gain with the infant fecal microbiota. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2017. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5589469/>
- 27 – Vera Delgado MV, Martínez Beneyto Y, Pérez Lajarín L, Fernández Guillart A, Maurandi López A. Nivel de salud buccal de la mujer embarazada de la comunidad autónoma de la región de Murcia. *Odontología Preventiva* [Internet]. 2010.
- 28 – Rodríguez Praetzel J, Vargas Ferreira F, Larissa Lenzi T, Pioiesan de Melo G, Severo Alves L. Percepção materna sobre atenção odontológica e fonoaudiológica na gravidez. *Rev Gaúcha Odontol* [Internet]. 2010.
- 29 – Yero Mier IM, García Rodríguez M, Rivadeneira Obregón AM, Nazco Barrios LE. Conocimiento sobre salud buco-dental de las embarazadas. *Consultorio La California.* 2012.
- 30 – Almarales Sierra C, Llerandi Abril Y. Conocimientos sobre salud bucal y demanda de servicios estomatológicos en relación con la enfermedad periodontal en embarazadas. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2008 Abril-Junio [citado 7 de septiembre 2010].
- 31 - Dirección Nacional de Maternidad e Infancia Subsecretaría de Salud Comunitaria – Ministerio de Salud de la Nación República Argentina – Primera Edición – Julio 2013
- 32 – Pannone R, Cabrera S, Sosa L. Fármacos en el embarazo y la lactancia. <http://www.sitiomedico.org/artnac/2002/06/32.htm>
- 33 – Santos Alemany A, Tratamiento y cuidados odontopediátricos (Capítulo I): salud periodontal durante el embarazo: que saber y como actuar. 2017. <https://www.phb.es/salud-periodontal-durante-el-embarazo-que-saber-y-como-actuar/>

- 34 – Sano J, Colmenares N, Sakkal A, Cedillo M, Duran C. Anestesia local odontologica y embarazo. Revisión Bibliográfica. Acta odontol. Venez v.39 n.2. Caracas abr. 2001 http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652001000200011
- 35 – Araújo John J. Conducto arterioso restrictivo tras el consumo de acetaminofén. Revista Colombiana de Cardiología. Octubre 2014. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563314000059>
- 36 – FDA Drug Safety Communication: FDA has reviewed possible risk of pain medicine use during pregnancy. <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/fda-drug-safety-communication-fda-has-reviewed-possible-risks-pain-medicine-use-during-pregnancy>
- 37 – Epidemiology. 2010 Noviembre; 21 (6): 779-85. Doi: 10.1097/EDE.0b013e3181f2. https://journals.lww.com/epidem/Fulltext/2010/11000/Maternal_Use_of_Acetaminophen,_Ibuprofen,_and.6.aspx
- 38 – Sordillo JE y col. Prenatal and infant exposure to acetaminophen and ibuprofen and the risk for wheeze and asthma in children. J Allergy Clin Immunol. 2015 Feb; 135 (2): 441-8. Doi: 10-1016/j.jaci.2014.07.065.
- 39 – Fays L y col. Use of paracetamol during pregnancy and child neurological development. Dev Med Child Neurol. 2015 agosto; 57 (8): 718-24. Doi: 10.1111 / dmcn.12745
- 40 - K Nezvalová-Henriksen. Effects of ibuprofen, diclofenac, naproxen, and piroxicam on the course of pregnancy and pregnancy outcome: a prospective cohort study. 2013. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.12192>
- 41 – Dathe K et al. No evidence of adverse pregnancy outcome after exposure to ibuprofen in the first trimester – Evaluation of the Nacional Embryotox cohort. Reprod Toxicol. 2018 Aug; 79:32-38. Doi: 10.1016/j.reprotox.2018.05.003
- 42 – <http://www.fda.gov>
- 43 – Sevilla Sanchez D y col. Utilidad de los macrólidos como antiinflamatorios en las enfermedades respiratorias. 2010. <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2009.10.008>
- 44 - Ralph Parrado M D. Empleo del metronizadol durante el primer trimestre de embarazo. Revisión bibliográfica. Rev Colomb Obstet Ginecol vol 54. Bogotá. 2003

45 – Munda FT, Sheehy O, Berard A. Use of antibiotics during pregnancy and risk of spontaneous abortion. CMAJ May 2017 vol 189 no. 17. doi: 10.1503/cmaj.161020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28461374>

46 – The pediatric subcommittee of the anti-infective drugs advisory committee, The pregnancy labeling subcommittee of advisory commission for reproductive health drugs. Food and drug administration center for drug evaluation and research (FDA, USA) septiembre 2000.

47 - Martínez-Pabón MC, Martínez Delgado CM, López-Palacio AM, Patiño-Gómez LM, Arango-Pérez EA. Características físicoquímicas y microbiológicas de la saliva durante y después del embarazo [The physicochemical and microbiological characteristics of saliva during and after pregnancy]. Rev Salud Pública (Bogotá). 2014;16(1):128-138.

48 - Corchuelo-Ojeda J, González Pérez G J. Determinantes socioeconômicos do atendimento odontológico durante a gravidez em Cali, Colômbia. Universidad del Valle, Cali, Colombia. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México. Cad. Saúde Pública vol.30 no.10 Rio de Janeiro Octubre 2014. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00152413>