

241
zej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

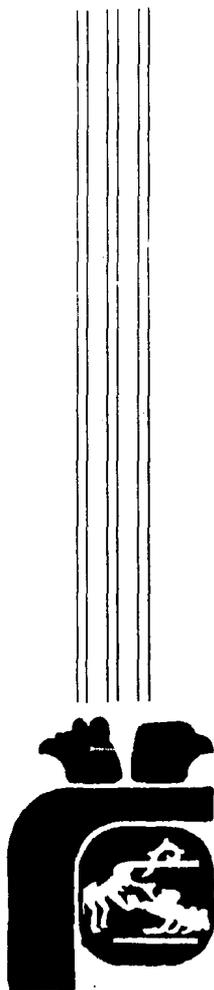
Facultad de Odontología

**GENERALIDADES DE LA
ODONTO PEDIATRIA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N :

MARIA DEL ROCIO LEON VALLE
MARIA NICOLASA SANCHEZ CRISTOBAL



México, D.F.

1986.



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

	Pag.
INTRODUCCION	1
CAPITULO I Aspectos Psicológicos en Odontopediatría	3
CAPITULO II La Historia Clínica	23
CAPITULO III Radiología	47
CAPITULO IV Operatoria Dental	76
CAPITULO V Terapéutica Pulpar	112
CONCLUSION	140
BIBLIOGRAFIA	141



INTRODUCCION

La meta principal de la odontopediatría debe ser lo más placentera posible para que pueda ser utilizada como punto de partida en la correcta guía de la conducta del niño, para conservar la integridad de las piezas de la primera dentición. El odontólogo, al hacer esto, contribuye a la salud general del joven paciente. Si se perdiera prematuramente cualquiera de estas piezas primarias, se podría dañar de manera trascendente y duradera la dentición permanente.

En los niños los elementos de la dentición primaria deberán permanecer sanos por un período que va desde los seis meses de edad aproximadamente hasta los 11 años, cuando los caninos superiores caen, durante la exfoliación normal, en este período de unos once años, los dientes estan sujetos a vicisitudes de abrasión, atrición, traumatismo parodental y caries, al igual que en los dientes adultos.

Aunque en cierto grado, en piezas individuales difiere la anatomía de la dentición primaria, funciona y se asemeja a la permanente. Sin embargo, la causa de la inmadurez del niño, difiere en la anatomía dental, el momento de exfoliación; y el enfoque de varios procedimientos.

El odontólogo debe imponerse metas adicionales para tener éxito en los tratamientos restaurativos en piezas infantiles. Debe esforzarse por comprender y apreciar las necesidades de los niños así como de sus padres. Deberá utilizarse tiempo y esfuerzo para informar a los padres y a los niños en el consultorio y en su comunidad sobre el valor que tienen el preservar la dentición primaria y la dentición permanente. Deberá transmitir a los padres la información sobre cuando los dientes

de los niños deberán recibir cuidados de restauración.

Los padres reconocen la importancia del cuidado de la dentición temporal, con frecuencia, puede atribuirse a empeorar una si-tuación ya existente. La odontología pedfátrica interviene, - con la colocación de mantenedores o recuperadores para los fu-turos dientes permanentes y con la formación, en el niño, de una actitud positiva con respecto a la salud bucodental.

La mayor consecuencia y la efectividad de la odontología preven-tiva en todas sus facetas darán como resultado una práctica dental bien realizada.

CAPITULO I

ASPECTOS PSICOLOGICOS EN ODONTOPEDIATRIA

Es la rama de la Odontología que contempla al niño en su aspecto psicológico enfocado al bienestar de su cavidad oral mirando su aspecto de prevención, intercepción y corrección de anomalías dentarias, teniendo una cavidad oral sana en el futuro.

El odontólogo que guía con éxito a los niños por la experiencia Odontológica, se da cuenta que un niño pasa por un desarrollo mental y físico normal. El niño está adquiriendo constantemente hábitos, dejándolos y modificándolos. Este cambio es quizás una razón para que la reacción del niño pueda diferir en el consultorio entre una visita y otra. Es un hecho reconocido - que cada niño tiene un ritmo y un estilo de comportamiento. No hay dos niños aun en la misma familia que presenten exactamente el mismo esquema. La edad psicológica del niño no siempre corresponde a su edad cronológica.

El proceso de aprendizaje..

Existen datos suficientes para asegurar que aún antes del nacimiento, operan mecanismos simples de aprendizaje. Es un hecho establecido, sin embargo, que el aprendizaje asociativo simple progresa desde el instante del nacimiento. Mediante el aprendizaje, la criatura se sensibiliza a experiencias específicas y se condiciona a los fenómenos del medio.

DENTICION PRE-PRIMARIA

Ocasionalmente, las criaturas nacen con estructuras que parecen dientes brotados en las zonas de los incisivos inferiores. Hay que distinguir estas estructuras de los dientes primarios verdaderos o los denominados dientes natales, que hubieran podido brotar en la época del nacimiento. Los dientes pre-primarios fueron descritos como estructuras epiteliales cornificadas, sin raíces, en la encía de la cresta del reborde, fácilmente eliminables. Por supuesto, los dientes primarios verdaderos brotados prematuramente no deben ser extraídos. Estos dientes pre-primarios, se supone, que nacen de un germen dental accesorio de la lámina dental, antes que del germen primario. Sin embargo, el concepto de dientes pre-primarios fue discutida en dientes primarios como una entidad, es hacer una interpretación equivocada y que esas estructuras presentes al nacer son individualmente nada más que el quiste de la lámina dental del recién nacido. Por lo común, este quiste se proyecta sobre la cresta del reborde, es de color blanco y está envuelto en queratina y de manera que la vemos "cornificada" y se puede eliminar fácilmente.

Dos Años.

A veces el odontólogo deberá examinar o tratar a un niño de dos años. Por lo tanto, es conveniente prestar atención al esquema de la conducta y el grado de desarrollo que se pueda esperar a esa edad, y debe procurar determinar si el niño se está desarrollando según la norma.

A los dos años los niños difieren muchísimo en su capacidad de comunicación, sobre todo porque existe una diferencia considerable en el desarrollo del vocabulario. A esta edad, el vocabu

lario varía de unas cuantas palabras hasta varios cientos. Si el niño tiene un vocabulario limitado, la comunicación será difícil. Por esta razón se puede terminar con éxito el trabajo - en algunos niños de dos años, mientras que en otros la cooperación es limitada.

A menudo se dice del niño de dos años que está en la " etapa -precooperativa". Prefiere el juego solitario, pues no aprende a jugar con otros niños. Es demasiado pequeño para llegar a él con palabras solamente, debe tocar y manejar los objetos con - el fin de captar plenamente su sentido. A esta edad, el odontólogo debe permitir que el niño sostenga el espejo, huela la - pasta dentrífica o sienta la taza de hule. Al hacerlo tendrá - una mejor idea de lo que el dentista intenta hacer, también lo suele intrigar el agua y el lavado. Se lleva bien con los miembros de su familia. Sin embargo, el padre parece ser en muchos casos el favorito, puesto que a esta edad el niño es tímido ante la gente extraña y los lugares, y le resulta difícil separarse de sus padres, casi sin excepción debe pasar acompañado al consultorio.

Tres años.

A esta edad, el odontólogo suele poder comunicarse y razonar - con más facilidad durante la experiencia Odontológica. Tiene un gran deseo de conversar y a menudo disfrutará contando historias al dentista. En esta etapa y a cualquier edad , para el odontólogo puede servir de un abordaje positivo, es conveniente señalar los factores positivos antes que los negativos. Niños de tres años y menos, en situaciones de stress o cuando son lastimados, están fatigados o asustados, automáticamente se vuelve a su madre o acompañante para consuelo, apoyo y seguridad. Tienen dificultades para aceptar la palabra de nadie

por nada y se tienen más seguros si se permiten que el padre permanezca con ellos hasta que conozcan bien al personal y los procedimientos.

Si el odontólogo quiere establecer contacto amistoso con el niño. Esto, se puede lograr por tales medios como tomar la mano del niño cuando entra en la sala operatoria, ayudándolo a sentarse en el sillón y dándole una caricia gentil, cuando se ha terminado la consulta, el dar un pequeño obsequio o una moneda después de cada visita dental es un procedimiento sano desde un punto de vista psicológico, siempre que se de como obsequio o premio por el buen comportamiento. El niño pequeño no puede apreciar el término beneficio de la salud dental.

El anticipo de recibir un pequeño obsequio cambia esta actitud, y en muchos casos resulta para el niño una esperanza al ver a su odontólogo.

El manejo del niño rebelde requiere firmeza de parte del odontólogo y una comunicación positiva en los límites positivos de conducta.

Cuatro Años.

El niño de cuatro años por lo común escuchará con interés las explicaciones y, normalmente, responderá bien a las indicaciones verbales. Los niños de esta edad suelen tener mentes vivaces y ser grandes conversadores, aunque tienden a exagerar en su conversación. En alguna situación, el niño de cuatro años puede tornarse y recurrir al empleo de malas palabras. En general, sin embargo, los niños de esta edad que han vivido una vida familiar feliz con un grado normal de educación y disciplina, será un paciente cooperativo.

Comportamiento adquirido: Es aquél que está determinado por el medio ambiente que rodea al niño.

El manejo adecuado del paciente en edad preescolar no es sólo la buena atención dental sino también, es incrementar las bases de la aceptación para el campo odontológico.

El niño que se sienta cómodo en el ambiente dental durante sus primeros años será generalmente un buen paciente durante su edad escolar y adolescencia, así como cuando sean adultos, mientras algunas personas tienen habilidad instructiva en la comprensión y manejo de niños pequeños, cualquier odontólogo que realmente debiera tratarlas puede llegar a tener éxito siguiendo guías conocidas con principios y conductas adecuadas para su manejo.

Para tener un informe del niño en edad preescolar y llevar a cabo la práctica dental es necesario tener alguna idea sobre su idioma, desarrollo mental y social.

El miedo y la ansiedad son probablemente los pilares emocionales más importantes con las que el odontólogo tiene que luchar.

Las primeras visitas al odontólogo, deben ser estructuradas en tal forma que el niño llegue a tener una experiencia interesante y agradable, hacer que el preescolar se sienta confortable y confidente en el consultorio dental y el ambiente que se encuentre.

La reflexión de la voz puede ser también un factor para ganar en el trato y la cooperación.

En este nivel de edad es aconsejable usar alguna distracción -

verbal, sobre temas apropiados al interés del niño. Esto puede incluir su ropa, juguetes, comida favorita, la referencia de su cumpleaños, etc.

Cinco Años.

El niño de cinco años ha alcanzado la edad, en que está listo para aceptar las actividades en grupos y la experiencia comunitaria. A esta edad, la relación personal y la social están mejor definidas y el niño fácilmente puede dejar al padre en la sala de recepción. Si el niño de esta edad ha sido bien preparado por sus padres no tendrá temor a experiencias nuevas, como lo relacionado a asistir al jardín de niños de este grupo cronológico suelen estar muy orgullosos de sus posesiones, sus ropas y responden muy bien a los comentarios sobre su aspecto personal. Los comentarios sobre sus vestidos pueden ser usados eficazmente para establecer la comunicación con el nuevo paciente.

Seis Años.

A los seis años la mayor parte de los niños se separan de los lazos muy estrechos con la familia. Pero, aún es una época de transición importante y puede propiciar una ansiedad considerable. Las manifestaciones tencionales alcanzan a esta edad, con lo que pueden incluir estallidos de gritos, violentas rabietas y golpes a los padres. A esta edad suele haber un claro incremento a las respuestas temerosas. Muchos de los preescolares tendrán miedo a los perros, a los elementos o aún a los seres humanos. Algunos niños de esta edad, tienen temor a los traumatismos en su cuerpo. Un ligero rasguño o presencia de sangre, puede causar una respuesta. Sin embargo, con la debida preparación para la experiencia Odontológica se puede esperar, que el

niño de seis años responda de manera satisfactoria.

El niño en edad escolar.

Los niños en el período de la dentición mixta entre las edades de 6 a 12 años, son más razonables que los niños más pequeños, los problemas son menores en el cuidado y el manejo.

En la conversación puede efectuarse en forma básica como se hace en los adultos, en niños de esa edad, la escuela es un tópico favorito de discusión. Comentarios de ropa es apropiado para niñas, mientras que a los niños les interesan los deportes. Un niño no cooperativo puede dar más dificultades para manejar que en precolar, debido al problema emocional que tiene más años para desarrollar. Es muy importante en estas cosas permitir más tiempo para llegar a poder ganar la confianza y respeto del paciente. A este tipo de paciente se le tiene que hablar con la verdad y explicarle los objetivos sobre el tratamiento.

El paciente adolescente.

Los problemas del manejo dental de los pacientes adolescentes son en su naturaleza parecidos a los no cooperativos en las recomendaciones del cuidado en el hogar y el fracaso de mantener las visitas, más bien; que el rotundo rechazo del tratamiento o las expresiones de la ansiedad premeditadas como el berrinche o pataleta temperamental. Dado que a los niños de esta edad comunmente manifiestan problemas dentales asociados con un alto porcentaje de caries, representan una área extremadamente importante para el odontólogo.

La característica principal del adolescente es, su deseo de una independencia personal y una aversión de la autoridad del adulto. Reconociendo esto, el odontólogo puede estructurar el mane

jo de estos pacientes para evitar problemas innecesarios. Se debe procurar hacer las citas directamente con el adolescente - para hacerlo sentir importante y proveerlo de la oportunidad - de trabajar su propio programa.

El esfuerzo del buen comportamiento debe hacerse con procedi - mientos paso por paso, conocimiento y cortesía; todo ayudará a crear una relación favorable del odontólogo y el paciente.

Drogas, sedantes en el manejo del paciente

El Odontólogo experimentado no encuentra que el uso de drogas sea necesario en la mayoría de los niños que trata, sin embar - go, hay ocasiones donde es útil emplearlos para reducir los límites de la ansiedad del paciente. En muchos niños, antes de los procedimientos operatorios, se han sugerido una variedad de drogas para ayudar a disminuir la tensión y el stress emo - cional

Introducción del niño a la Odontología.

El adoctrinamiento sobre Odontología consiste esencialmente en enseñar al niño a encarar una situación nueva y a seguir las instrucciones del personal Odontológico. El proceso suele cum - plirse con mucha facilidad si el odontólogo permite que el ni - ño inspeccione el consultorio dental y domine el miedo, pero al mismo tiempo tratando de grabar en el niño la necesidad y - la importancia de la situación. El odontólogo y sus colaborado - res deben recordar que el niño, en particular el paciente de primera vez, desconoce por completo el hecho de que un diente doloroso o una infección periapical plantean una amenaza al - bienestar. En cambio, el niño puede ver en el odontólogo y sus colaboradores la verdadera amenaza.

Si el personal odontológico toma bien en cuenta este hecho, le servirá para comprender la reacción del niño normal en el con-sultorio.

El primer objetivo en el manejo exitoso, es establecer la comu-nicación, hacerle sentir que el odontólogo y sus asistentes - son sus amigos y están interesados por ayudarlo, Pueden hacer lo logrando que el niño tome conciencia de la importancia de - la visita odontológica y los diversos procedimientos.

Se debe aceptar el proceso de aprendizaje como proceso irregu-lar, con ascensos, mesetas y, quizá, hasta períodos de descen-so. Este proceso irregular está, por supuesto, relacionado con los cambios ambientales y los estados psicológicos. Los padres en el hogar, pueden apreciar las irregularidades. Hay - períodos en que los niños aprenden con gran rapidez o cumplen gran cantidad de labores, seguidos por otros en que hacen muy poco o hasta parecen retroceder. Lo mismo sucede en sus hábi-tos de juego, su comportamiento en la mesa, su habla, y por - supuesto en su relación con el odontólogo.

Hay una gran cantidad de situaciones que pueden influir sobre el proceso de aprendizaje. No obstante, hay una en la cual el odontólogo debe tener plena conciencia. El encierro por mucho tiempo en el hogar o en el hospital pueden influir en el pro-ceso de aprendizaje. El período de actividad y socialización - interrumpido crea un esquema anormal. Un niño confiado por lar-go tiempo en la sala de un hospital pediátrico, representa un esquema mayor y es quizá más receptivo debido al medio social activo que encontró allí, que el niño que estuvo en su hogar - por mucho tiempo o aún en la sala privada de un hospital. La - mayor parte de los niños con una historia de enfermedad prolon-gada son bastantes cooperativos. Pero presetan grados variables

de rechazo que dependen del estado de ansiedad creado en el hogar o en el hospital por padres sobre protectores o angustiados

El odontólogo puede observar ocasionalmente una reacción negativa en el paciente muy pequeño. A este se le llama " período de resistencia" y se considero normal en el crecimiento o proceso de aprendizaje del niño. El niño puede reaccionar contra cualquier procedimiento porque carecen de la capacidad de comunicarse con el odontólogo. Es importante que el profesional tenga presente que esta reacción puede ser considerada normal y que es parte del proceso de aprendizaje y no una reacción provocada por él. Con esto en la mente, debe trabajar con rapidez, suavidad y, aún así, con firmeza. Quizá no deba contar con una cooperación total.

Reacciones a la experiencia odontológica.

Hay por lo menos cuatro reacciones a la experiencia odontológica: temor, ansiedad, resistencia y timidez. El odontólogo, que trata niños se dará cuenta rápidamente de que el niño no siempre demuestra una reacción definida o única. Puede darse una combinación de varias de esas reacciones. Esta combinación torna más complejo el problema, en particular dado que el odontólogo debe diagnosticar la reacción con rapidez y sin la ventaja del conocimiento de la experiencia previa del niño con miembros de las profesiones de la salud.

Temor.

El temor es una de las emociones que con más frecuencia se experimentan en la infancia. Su efecto sobre el bienestar físico y mental del mismo niño puede ser extremadamente dañoso.

El temor es en su mayor parte " cultivado en el hogar" , tal - como los estallidos de amor. Se cree además que hacia los tres años de vida emocional del niño ha quedado establecida y que - los padres han determinado ya, si el niño se convertirá en una persona feliz, íntegra y de buen carácter o en una persona llorosa y quejosa, una persona cuya vida estará regida por el temor. Los niños, sín embargo, parecen tener cierto temor natural tales como los asociados con la inseguridad ó la amenaza con la inseguridad. Un niño llora si se golpea en la puerta, si se produce un movimiento abrupto, así experimenta una súbita pérdida de apoyo. Los niños mayores experimentan un segundo tipo de temor, un temor adquirido, desarrollado por imitación de - aquellos que temen.

La persona que imita puede tener las tormentas con truenos, a - la visita al odontólogo o a una gran variedad de situaciones. Un tercer temor expresado por un niño es el resultado de experiencias desagradables; con un animal, con un compañerito o quizá un médico o un dentista.

No debemos suponer, por lo tanto, que todos los niños temen al consultorio odontológico.

El manejo del niño temeroso en el consultorio, el odontólogo - debe primero procurar determinar el grado de temor y los factores que pueden ser responsables de él. Algunos niños llegan al consultorio dispuestos a responder con tensión y temor, sobre todo a causa de la manera en que la Odontología les fue comentada en su hogar. En casos aislados, el temor a un odontólogo puede ser el resultado de una experiencia odontológica traumática, que dejó sensibilizado al niño y desarrolló en él sus propios temores a partir de padres, familiares y relaciones.

La mayor parte de los niños llegan al consultorio necesitados de algún tipo de tratamiento o de atención preventiva; por lo tanto, no es práctico postergar el tratamiento de un niño miedoso con la esperanza de que finalmente superará su temor a la Odontología y se tornará más cooperativo. Puesto que el miedo es controlado por el sistema nervioso autónomo. El ridículo o la comparación con un niño normal que pasó por la experiencia odontológica sin problema alguno, sólo podrán complicar la vida emocional del niño asustado y por lo general no conduce a un grado satisfactorio de cooperación.

La mayor parte de los dentistas encontrarán también que es muy poco práctico dejar que el niño miedoso observe mientras otro se atiende. Rara vez se mostrará menos temeroso o más cooperativo cuando le llegue su turno para encarar la situación. Por lo tanto, el abordaje más lógico parece ser el reacondicionamiento del niño temeroso.

Si el niño es realmente miedoso, el abordaje sin apuros del problema rendirá altos dividendos. La mitad de la batalla está ganada si el odontólogo conversa con el niño y procura enterrarse de la causa del temor. A menudo el niño expresará su temor a determinado procedimiento o relatará que escuchó algo sobre la experiencia Odontológica que lo asustó. En este caso, el profesional podrá proceder a borrar esa idea mediante demonstraciones y explicaciones.

En la primera sesión, el odontólogo no debe intentar más que procedimientos simples, debe explicar cuidadosamente lo que está haciendo y el uso de todos los instrumentos, y gradualmente debe ir construyendo hasta llegar a los procedimientos normales de rutina que son necesarios para el servicio de salud. Si bien el control por la voz suele ser suficiente para superar los temores del niño, ocasionalmente puede ser necesario

emplear alguna forma de restricción, en particular en una emergencia, con el fin de dominar los temores del niño. Los padres sin embargo, deben tener conciencia de que el odontólogo y sus asistentes tendrán que retener al niño para cumplir siquiera un examen superficial y probar al niño que el procedimiento es placentero y en verdad bien distinto de lo que esperaba o se le había dicho.

Ansiedad.

La ansiedad o inseguridad está probablemente muy relacionada con el estado de temor. Se dice que algunos niños desarrollan la necesaria seguridad con lentitud y permanecen inseguros y ansiosos mucho tiempo después que superan esos sentimientos. Los niños angustiados están esencialmente asustados de toda nueva experiencia; su reacción puede ser violenta, agresiva: por ejemplo, una exhibición de rabieta en el consultorio dental, en los niños la rabieta suele ser reacción que oculta lo que pasa "entre bambalinas" un estado de ansiedad o de inseguridad. Si al niño que hace demostraciones de rabieta en su hogar se le recompensa, las rabieta pueden convertirse en hábito. Cuando este niño se comporta de modo similar en el consultorio Odontológico, el profesional deberá decidir si la reacción es de temor agudo o es una rabieta o por supuesto, si el niño está realmente asustado, el odontólogo debe mostrarse comprensivo y proceder con suma lentitud. Si el niño está claramente en una demostración de rabieta, el odontólogo puede mostrar su autoridad y su dominio de la situación.

La resistencia es una manifestación de ansiedad o inseguridad y de hecho el niño se rebela contra el miedo. Puede hacer despliegue de rabieta o darse de cabeza contra las paredes o provocar vómitos cuando no desea adaptarse. La regresión puede

ser otra manifestación, en cuyo caso el niño rehusa a desarrollarse. Puede seguir mojando la cama, puede no intentar hablar bien o puede seguir con sus hábitos de juego más infantiles. La reacción es otra manifestación de ansiedad, en cuyo caso el niño rehusa participar en el juego y no hablará con extraños ni siquiera con conocidos. El odontólogo tiene dificultades para comunicarse con este tipo de pacientes; el niño se siente lastimado con facilidad y llora casi por cualquier acción.

Timidez.

La timidez es otra reacción que se observa ocasionalmente, en particular en el caso del paciente de primera vez. Suele estar relacionada con una experiencia social muy limitada por parte del niño. El niño tímido necesita pasar por un período de "pre calentamiento". Esta es una instancia en la que puede ser útil permitir que el niño tímido sea acompañado al consultorio mismo por otro niño paciente bien adaptado. El tímido necesita ganar confianza en sí mismo y en el odontólogo. Por otra parte, la timidez puede reflejar una tensión resultante de que los padres esperen demasiado del niño y aún lo protegen en exceso.

El paciente de primera vez.

Esta aceptado y meditado por el niño y los padres antes de la primera visita dará por resultado un mejor esquema de conducta en el consultorio dental. La preparación bien puede comenzar - en el momento del contacto telefónico de la recepcionista con el padre.

El odontólogo puede preferir que los padres eviten toda forma de preparación previa del niño para la primera visita, por la convicción de que el médico pueda relacionar al niño con la - Odontología y el consultorio dental, de una manera más satis - factoria que los padres. Algunos odontólogos prefieren enviar una carta a los padres, en la que se describe la política del consultorio y se indica que es lo que se ha de realizar en la primera visita.

Momento de la visita.

El momento del día en que se ve a un niño, en especial al más pe - queño, puede influir sobre su conducta. En términos generales, se reservarán las primeras horas de la mañana para los niños más pequeños. Los padres casi siempre cooperarán trayendo a - sus hijos en el momento sugerido, si el odontólogo les explica que los pequeños son más capaces de aceptar temprano el trata - miento, que tarde, y menos cooperativos cuando están cansados. El odontólogo está más alerta y más capacitado para lidiar con las reacciones impredecibles a esa hora temprana. Es probable entonces que no tenga ningún retraso en su plan de trabajo y - que el niño no deba guardar para, ser visto. La espera en la - sala de recepción a menudo da al niño la oportunidad de formar - se un esquema mental de no cooperación o de asustarse por rui - dos que suelen hacerse en el consultorio dental..

Extensión de la visita.

Las visitas para el niño muy pequeño o el muy temeroso deben ser relativamente cortas, hasta que el niño esté plenamente informado de los procedimientos y haya adquirido confianza en sí mismo y en el odontólogo.

Recientemente determinaron que el planeamiento de sesiones más largas de lo acostumbrado recargaban indebidamente al niño pequeño. Se considera sesión larga de 45 minutos o más. Parecía haber una tendencia al deterioro de la conducta en las sesiones prolongadas, en el profesional y su personal por las idiosincrasias del niño y también sobre factores externos como los permisos en la escuela, el clima, el transporte, las "babysitters", los honorarios y la disponibilidad de tiempo.

Cuando se interrogó a las madres, se supo en su mayoría que preferían las sesiones prolongadas por sí mismos y por sus hijos. Las razones dadas para preferir las sesiones largas incluyeron, además del bienestar físico y psicológico del niño, la conveniencia del padre y del niño y su preocupación por tener que pedir permiso en la escuela para las visitas Odontológicas frecuentes.

Recepción del niño.

Cuando el odontólogo pueda esperar una reacción normal del paciente de primera vez ante la invitación a pasar al consultorio, la asistente saludará al niño y al padre, se dirigirá al niño por su primer nombre, suponiendo que la primera visita fuera para examen e inspección inicial, invitará al niño y a la madre a que pasen al consultorio. Si bien muchos odontólogos prefieren ver al niño sólo en ocasión de la visita inicial creo que es útil que un padre acompañe al niño porque puede proporcionar información valiosa que ayude al examen.

Si el odontólogo comprende que el niño no va a responder normalmente, podría ser deseable excluir al padre del consultorio hasta que el profesional domine la situación.

surgieron algunas reglas para manejar a los niños en el consultorio dental:

La primera regla es ganarse la atención del niño, es preciso ganar la atención del niño que llora para asegurarse de que oye las indicaciones.

Una segunda regla es expresar las órdenes en un lenguaje que pueda comprender, por ejemplo: un niño de cuatro años no entenderá el significado de "eyector de saliva" u otros nombres de instrumentos que le son extraños. Es importante pronunciar las palabras con lentitud y claridad; el niño entonces es capaz de seguir las instrucciones, según las necesidades y deberá darse una orden en cada visita .

A los cinco años, un niño puede llevar a cabo tres órdenes a la vez, pero sólo con la atención concentrada. El odontólogo debe ser justo y razonable en sus pedidos. No pueden esperar cooperación de un niño incómodo o dolorido.

El uso de amenazas o sobornos, según se comprobó que es un medio incorrecto de " Si te portas bien, cuando salgas te daremos un obsequio".

Si el niño está en verdad asustado, ha de intentarse superar su temor mediante la forma de abordarlo que ya fue presentada. Sin embargo, en muchas de las reacciones de los niños no son tan bien definidas, y el niño que no desea cooperar además puede estar algo asustado o sentir aprensión. La aprensión pue

de ser aliviada tomándose tiempo para explicar los instrumentos empleados en el consultorio dental. Cuando por primera vez examino a un paciente, con frecuencia no tengo absolutamente nada en el braquet. Me limito a pedir al niño que habrá la boca, usando exclusivamente los dedos para separar los labios y hago la inspección inicial de los dientes. Después de esto quizá pueda incorporar un espejo bucal o un explorador.

Si el niño no desea cooperar para el examen bucal o un procedimiento simple como la profilaxis dental, entonces creo que un cierto grado de restricción estará justificado para controlar la situación y para que el niño comprenda con hechos que no habrá dolor ni malestares. Quizá en este momento sea oportuno conversar con los padres para hacerles saber que el niño no quiere cooperar y grabarles la necesidad del examen y tratamiento, y así obtener su permiso para proceder en forma cariñosa pero firme.

Adoctrinamiento Odontológico.

Si el padre acompaña al niño al consultorio en ocasión de la primera visita con el fin de proporcionar información al odontólogo, es aconsejable describir brevemente lo observado en la boca del hijo. Se pondrá énfasis, en que la presentación de los hallazgos dentales y del plan de tratamiento será efectuada en una visita posterior, después de haber completado todos los datos. El odontólogo puede preferir entonces liberar al padre mientras procede con la parte inicial del examen y tratamiento.

Algunos odontólogos comenten el error de tratar de hacer demasiado en una visita. Si el niño no siente ningún dolor dental bastará la inspección y profilaxis dental, aún cuando haya mu

chos dientes destruidos o cariados. Si hubiera un dolor de muelas, claro está, habrá que remediarlo, pero ésta es una de las pocas excepciones. Si el odontólogo sigue un procedimiento simple, el niño tendrá oportunidad de adquirir confianza en sí mismo y en el profesional. Así mismo, mientras efectúa la profilaxis el odontólogo tendrá oportunidad de trazarse un plan para el niño.

Si el examen y profilaxis marcha sin tropiezos, como ocurrirá en la mayor parte de los casos, el odontólogo querrá tomar las radiografías en la primera visita. El tipo de examen que elija dependerá de la edad del niño y del estado de la dentadura. El odontólogo debe informar a los padres que antes de la visita siguiente tendrá oportunidad de examinar las radiografías con todo cuidado y trazar un plan de tratamiento para el niño.

Los aspectos considerados en la orientación de la conducta del niño.

- 1.- El manejo exitoso del niño depende del cariño; la firmeza el sentido del humor y la capacidad del odontólogo para pasar por alto las demostraciones iniciales de no cooperación
- 2.- El odontólogo debe encarar la situación de manera positiva y amistosa, pero debe transmitir la idea de que el trabajo es extremadamente importante y esencial para el bienestar del niño.
- 3.- Algunos psicólogos declaran que los miembros del equipo de salud deben evitar todo conflicto o lucha con el niño. Si el niño resiste al tratamiento odontológico, sin embargo, la lucha esta instituida y, debe ser el odontólogo quien gane en otras palabras, hay que hacer algo en la primera visita.
- 4.- Si el niño demuestra un mal hábito, debe ser rechazado o -

vencido desde el comienzo. El odontólogo debe alentar todos los buenos hábitos con elogios y debe esperar el momento apropiado para felicitar al niño.

- 5.- Se ha de intentar una transferencia de la confianza, seguridad y entusiasmo del odontólogo hacia el paciente. Si el niño no desea conceder que hay trabajo importante por realizar, el odontólogo debe mantener su enfoque positivo, en primer lugar mediante el control de la voz. Si esto no tuviera éxito, se deberá utilizar alguna forma de restricción para crear la imagen de que va a ser constante el esfuerzo por proporcionar el debido servicio de salud.

CAPITULO II

LA HISTORIA CLINICA

Historia clínica es la narración de los acontecimientos relativos al estado en que se encuentra la salud de una persona. Esta narración debe ser hecha siguiendo un orden cronológico estricto. La historia clínica debe comprender únicamente los datos que hayan sido recogidos, sin hacer la menor interpretación de los mismos. En efecto la historia clínica tiene por objeto hacer un relato fiel de los datos que sean encontrados y no a la interpretación que haga el paciente de dichos hechos. Se trata, en efecto, de que el lector de la historia forme por sí mismo su propio juicio, de acuerdo con los datos que le son proporcionados.

Nombre de la persona. Cuando vaya a servir para el archivo del clínico deberá asentar el nombre completo del paciente, pero cuando se trate de dar a la publicidad la mencionada historia, con objeto de dar a conocer a los demás hechos en ella contenidos, será mejor poner solamente las iniciales, pues en ocasiones quizá no convenga al paciente que sean divulgados los hechos referentes a las condiciones en que su salud se encuentra.

Sexo. Masculino o femenino.

Edad. Hay padecimientos que son privativos de los niños, otros lo son de personas en edad adulta y algunos más de los ancianos. Por ello es importante señalar la edad del paciente.

Peso. En lo referente al peso deberán ser anotadas las variaciones que hayan sufrido, ya sea en aumento o disminución, en relación con la edad del paciente. Una pérdida acentuada en el peso de una persona hace pensar en padecimientos consuntivos,

si dicha pérdida es duradera y progresiva (diarrea crónica, - tuberculosis, cáncer).

Condiciones generales de vida.

Alimentación. Tanto las deficiencias o excesos en la alimentación, que crean estados de hipernutrición ó hiponutrición son motivos de trastornos en la salud (enflaquecimiento, obesidad)

Habitación. La habitación insalubre ya sea por defecto de ventilación, de luz o por humedad, etc., es causa que la salud de las personas se resienta.

Antecedentes patológicos. Las enfermedades padecidas con anterioridad pueden dejar secuelas que, siendo por sí mismas serias alteraciones de salud, son capaces de provocar otros estados - patológicos. De aquí la importancia de que sean cuidadosamente anotadas en la historia clínica.

Antecedentes hereditarios y familiares. Hay enfermedades que - pueden ser transmitidas por herencia, como la hemofilia, otras que atacan varios miembros de una familia como ciertos casos de sordera que se presentan en las mujeres, en algunas familias así como el cáncer, la diabetes; dada la importancia que pudiera asumir tales datos deberán ser anotados en la historia clínica.

Aspecto general del enfermo o hábito exterior. Deberán ser registrados en la historia clínica los datos relativos al aspecto general que se suponga tengan importancia para la edificación de un criterio.

Estatura. La alteración del promedio de la talla normal (ena-

nismo, gigantismo) hacen pensar en disfunción de glándulas en-
dócrinas.

Constitución. Cuando es débil predispone a la adquisición de -
padecimientos. Cuando es debilitada, es una consecuencia de la
alteración de la salud.

Adaptación de conducta. Siendo la conducta una resultante del
funcionamiento intelectual, en caso de que esté alterada, es -
un acontecimiento episódico o constituye una manifestación.

Metodos de exploración clínica considerados en general.

Llámesese métodos generales de exploración clínica, a los recur-
sos de que el médico se vale para averiguar el estado anatóni-
co funcional del organismo.

Dichos métodos o procedimientos generales de exploración son:
El interrogatorio, la inspección, la palpación, percusión, la
auscultación, la medición, la punción exploradora y los proce-
dimientos de laboratorio.

Para poner en práctica dichos métodos, debe el médico ajustar
su conducta a ciertos preceptos generales, aplicables a todos
ellos, con objeto de hacer más fructífera su labor.

Estos preceptos son:

Primero, al poner en ejecución un procedimiento de exploración
el médico debe recordar todo lo referente al él. Es decir, ten-
drá en cuenta en que consiste el método, las reglas para hacer
las maniobras que terminen la correcta realización del procedi-
miento: así como recordar los resultados que pueden obtenerse,

tanto en estado normal como en el patológico.

Segundo, debe concentrar su atención en aquello que está ejecutando, procurando que no lo distraiga nada ajeno a la actividad que realiza.

Tercero, deben de estar cómodos tanto el explorador como el explorado. El explorador, para observar mejor el precepto anterior, de modo que la incomodidad no sea un motivo que distraiga su atención, y el explorado, para evitar toda fatiga que pudiera serle perjudicial, por lo general la exploración es realizada en sujetos debilitados por la enfermedad. Cuando por alguna circunstancia haya que sacrificar en parte la comodidad, siempre debe preferirse que sea la del explorador la que se sacrifique, los intereses del enfermo son los que deben en esta clase de labor. Puede menoscabarse un poco esta regla, en los casos en que el explorado no esté agotado por su dolencia y que se requiera imponerle algo de incomodidad, para el mejor logro de la exploración.

Cuato, el explorador debe estar animado de la más absoluta serenidad de juicio y de la más completa imparcialidad, en la recolección de los datos; pues se trata de recoger elementos que sirvan de fundamento a un juicio y no de hacer prevalecer una opinión preconcebida.

Quinto, los datos que se recojan, deben ser de tal modo ostensibles, que pueden ser percibidos por cualquiera que esté capacitado sensorialmente para ello. Los buenos diagnósticos deben fundarse en hechos plenamente comprobados y no en matices, que creen percibir y otros son incapaces de verificar.

Sexto, la exploración debe ser rigurosamente metódica. Dicho -

lo anterior, nos ocuparemos de estudiar cada uno de los diversos métodos de exploración clínica, desde el punto de vista general para ello y siempre que sea posible se seguirá la secuencia siguiente: primero será dada la definición del procedimiento, luego las divisiones que pudiera tener, después las reglas que deben seguirse para su correcta realización y, por último, los resultados que se puedan obtener con el procedimiento de que se trate.

Interrogatorio.

Es el primer método de exploración física que se hará mediante una larga serie de preguntas ordenadas, lógicas dirigidas al paciente para esclarecer con precisión las causas presentes o pasadas de salud o enfermedad.

El interrogatorio se divide en:

Directo. El clínico, se dirige personalmente al enfermo para obtener los datos referentes a su enfermedad actual, antecedentes generales y familiares.

Indirecto. Las preguntas se dirigen a los familiares o a terceras personas por encontrar dificultades en el interrogatorio directo, ejemplos: estados de shock, niños menores de cinco años.

Cualidades del interrogatorio.

Debe de ser ordenado, prudente, y completo para facilitar las relaciones paciente médico y obtener el mayor número de síntomas y signos clínicos. (Nunca se emplearán preguntas afirmativo o negando algo).

El interrogatorio es un procedimiento de exploración en que el paciente tiene una gran intervención. En efecto, los dotes de observación del enfermo y su capacidad retentiva son factores que están fuera del dominio del explorador, sus preguntas deben ser precisas. La vaguedad en las preguntas hacen que se obtengan datos poco o nada dignos de confianza.

Reglas.

El que interroga debe emplear un lenguaje que por su sencillez esté al alcance de la persona interrogada.

De manera general debe desconfiarse de palabras técnicas empleadas por personas ajenas al arte; cuando esto sucede, se tendrá cuidado de verificar si la significación que se da a dichos tecnicismos, por la persona interrogada es la correcta.

Debe procurarse que cada una de las preguntas tenga un objeto, y por lo tanto, que reporte provecho en la investigación que se hace, sucede luego, que las personas interrogadas responden a las preguntas que se les dirige con disquisiciones más o menos largas, sobre lo que ellos creen de suma importancia en su padecimiento; es conveniente dejar desahogar a esta clase de enfermos dentro de los límites, naturalmente de la discreción y conveniencia. En esta cuestión de tacto, se adquiere sólo con el continuo trato con los enfermos.

En cambio, en enfermos que son poco comunicativos y que con pena responden a lo que se les pregunta, el médico necesita armarse de paciencia para ir poco a poco obteniendo por preguntas adecuadas, las enseñanzas que quiera obtener.

En algunos enfermos cuyo funcionamiento neutro-psíquico es

muy excitable.

La primera pregunta debe ser dirigida con el fin de que el en-fermo localice el sitio de su padecimiento (¿ De dónde esta usted enfermo?)

En la segunda se inquirirá, en que consiste la manifestación - de enfermedad. La tercera fijará el tiempo y circunstancias en que haya aparecido.

La cuarta se encaminará a saber la revolución que haya seguido desde su aparición hasta el momento de su examen.

La quinta se hará para conocer los caractéres que tengan en la actualidad, la manifestación de enfermedad (intensidad, exten-sión, duración, consistencia, exacerbaciones si las hay y su - relación en tiempo, modificaciones de funciones fisiológicas, etc.) Después se averiguará la causa a que el enfermo atribuye el mal.

Luego se preguntará si hay alguna otra alteración que acompañe a la manifestación principal. En caso afirmativo; aplicar a ca-da una de ellas un método semejante al que ha sido descrito, - para conocer todos sus caractéres. Enseguida se inquirirá si ha habido alteraciones del estado general como fiebre, enflaque cim-iento, astenia, etc.

Enterado el explorador sobre lo anterior, dirigirá su atención a conocer el estado que guardan los órganos encargados de las distintas funciones de la economía. Para esto es conveniente - seguir un orden determinado, escogiéndose, cualquiera que sea, independientemente de los datos que se hayan recogido.

La mayoría de los clínicos aconsejan que este examen empiece - por el órgano, aparato o sistema en que el enfermo haya localizado los transtornos principales.

Se puede seguir el orden siguiente por ejemplo: Aparato digestivo, aparato respiratorio, aparato genitourinario y sistema nervioso. Una vez que se haya terminado la exploración por aparatos, se preguntará los antecedentes del sujeto (edad, profesión, estado civil, costumbres, lugar de nacimiento, lugares en que haya recibido enfermedades anteriores que hubiere padecido, etc.)

Los datos que se obtienen por medio de la serie ordenada de preguntas, que constituye el interrogatorio, son datos aquellos que no pueden adquirirse por los otros métodos de exploración.

Enseguida se consigna un esquema acerca de los diversos aparatos, el interrogatorio tendrá necesariamente que variar en importancia y minuciosidad, en cada una de las circunstancias - que puedan presentarse en la clínica.

APARATO DIGESTIVO.- Apetito: (aumentado, disminuido, pervertido). Secreción salival (aumentada, disminuida). Sensaciones dolorosas en la cavidad bucal (dolor continuo o intermitente) Sensaciones anormales motivados por la llegada de los alimentos al estómago: sensaciones de peso, plenitud, náuseas, vómitos, sus caracteres (tiempo de aparición, olor, color, cantidad, frecuencia, restos de alimentos, dolor y sus caracteres (intensidad, tiempo de aparición, inmediatamente después de comer o pasados tres o cuatro horas, fineza, irradiaciones y variaciones con la postura). Eructos, regurgitaciones ¿ que sensaciones produce el enfermo? Hematemesis (abundancia y coloración de la sangre).

Funcionamiento intestinal: ¿ Hay estreñimiento? , ¿ Diarrea?, ¿ dolores en forma de cólico?, o tenesmo? Meteorismo (tiempo de aparición, causa que lo provoca, cuanto tiempo dura). Ventosidades.

Caracteres de las evacuaciones intestinales: color, olor, número, cantidad, consistencia de elementos extraños, parásitos, - alimentos sin digerir, moco, sangre, pus, etc. En caso de haber sangre investigar si es rojo o negruzca, si se presenta separada o íntimamente mezclada con las materias, y en que abundancia.

APARATO RESPIRATORIO.- Tos, ¿ seca o flemosa?, ¿ se presenta por accesos?, ¿ que caracteres tienen éstos?, ¿ que tiempo hace que comenzó? Evolución que ha tenido. Caracteres de la expectoración, ¿ Fácil o difícil? Cantidad, color, olor, consistencia, aereación, y si contiene sangre. ¿ Hay hemoptisis? su abundancia, frecuencia, si viene con tos y si persisten esputos hemoptoicos durante los días que siguen.

Sensación de aprensión, dificultad para respirar, dolor torácico, fiebre ¿ de qué tipo? dolores vespertinos.

APARATO CIRCULATORIO.- Palpitaciones, vértigos, desvanecimientos, lipotimias, hemorragias, angustia precordial, disnea con los esfuerzos, hinchazones (edemas) bochornos.

APARATO GENITOURINARIO.- Emisión de orina: Número de micciones repetición de ellas en el día y en la noche. Dificultad en la micción. Tenesmo vesical, dolor lumbar, cantidad de orina, olor, transparencia, sedimentos (su color).

Presencia de sangre ¿ al principio en la micción? al fin de

ella o mezclada íntimamente con la orina? ¿ Hay coagulos?, presencia de arenillas, función genital del hombre.

SISTEMA NERVIOSO.- Insomnio (su causa), cambios de carácter, percepción de las sensaciones, estado de la sensibilidad (di-sestesias), parestesias, hormigueo, calambres, adormecimientos etc., (Cefalgias o cefaleas, vértigos, lipotimias, movilidad, memoria, etc.).

Inspección.

Método de exploración clínica donde se aplica el sentido de la vista para corroborar cada uno de los datos obtenidos durante el interrogatorio y agregar nuevos signos clínicos. Y se divi-de en:

INSPECCION GENERAL.- Recolectar un conjunto de datos clínicos por medio del sentido de la vista durante la primera entrevi-sta con el paciente.

INSPECCION LOCAL: Dirigimos el sentido de la vista hacia una - región determinada del organismo.

INSPECCION SIMPLE O DIRECTA.- Se realiza igual que la anterior y es simple por no existir ningún instrumento entre la vista del examinador y la región explorada.

INSPECCION INDIRECTA.- Se realiza con la ayuda de un instrumento de preferencia luminoso (espejo) entre la vista del exami-nador y la región explorada.

Reglas generales de la inspección.

- 1) Posición cómoda y adecuada del enfermo.
- 2) Posición correcta y conveniente del médico.
- 3) Iluminación clara con focos de luz de día.
- 4) Descubrir completamente la región por explorar.
- 5) Temperatura ambiental agradable.
- 6) Cuando se realice la inspección armada, se evitará provocar dolor o molestias posteriores.
- 7) Evitar pinturas y cosméticos sobre la región explorada.
- 8) La inspección será ordenada, simétrica y completa.

Resultados de la inspección.

- a) Actitud.
- b) Forma.
- c) Volumen.
- d) Estado de superficie.
- e) Movimientos.

Palpación.

Es el método clínico, en el que se emplea únicamente el sentido del tacto de las manos, para corroborar los datos obtenidos durante el interrogatorio y la inspección, y agregar nuevos signos clínicos, puede hacerse manual o instrumentalmente; la segunda es casi exclusiva del dominio quirúrgico.

La palpación toma el nombre de bimanual, si se ejecuta con las dos manos. Llámese tacto, a la palpación que se efectúa introduciendo uno o dos dedos en las cavidades naturales del organismo, dándose calificativo según la cavidad en que se haga, de tacto bucal, vaginal, etc.

Al explorar procurará que sus manos no estén frías. La sen-
ción del frío puede provocar reflejos que hagan contraer los
músculos, dificultándose entonces la exploración. El mejor me-
edio de calentarse las manos es sumergirlas en agua caliente.
Se tendrá cuidado de ejecutar las maniobras con suavidad, evi-
tando brusquedad.

Los resultados que se obtienen por este método de exploración
son: unos, confirmativos de algunos que suministran la inspec-
ción y otros, del dominio exclusivo de la palpación. Así se
confirman datos de la forma de volumen, estado de superficie y
movimientos.

La palpación se divide en:

DIRECTA.- Aplicamos directamente el sentido del tacto de las
manos, sobre la superficie que se desea explorar.

INDIRECTA.- Aplicamos un objeto o instrumento sobre la superfi-
cie que se desea explorar.

SUPERFICIAL.- Se emplea una presión suave, ligera, sin ocasio-
nar dolor o molestias. Se podrá hacer con una mano o con la ye-
ma de los dedos.

PROFUNDA.- Se hará una presión intensa y sostenida con una o
las dos manos como en la exploración del riñón, intestinos,
etc.

DIGITAL.- Aplicando las yamas de los dedos sobre cualquier re-
gión del organismo, se emplea para provocar dolor y apreciar
el tono muscular.

CAVIDADES.- Se realiza con uno o dos dedos (tacto), introduciéndolos en las cavidades u orificios naturales de organismo (boca, vagina, recto).

Resultados de la palpación.

- a) Temperatura.
- b) Dolor.
- c) Estado de superficie.
- d) Tono muscular.
- e) Movimientos.

Percusión.

Es un procedimiento de exploración clínica, el cual consiste en dar golpes metódicamente con las manos y un instrumento, sobre cualquier segmento del cuerpo para producir movimientos, despertar dolores y originar ruidos. Accesoriamente la percusión puede ilustrar sobre la elasticidad de los tejidos.

El más importante de los resultados que antes se anunciaron es la producción de fenómenos acústicos. Los otros dos aunque también de interés, sólo se usan en la investigación de los reflejos y en la localización de puntos dolorosos en algunas regiones oseas como la cabeza, los dientes, las vértebras, etc.

Es costumbre dividir la percusión en directa o inmediata, e indirecta o mediata.

La directa o inmediata, es la que se realiza percutiendo directamente la región por explorar, bien con la palma de la mano o con los tres dedos medianos o todos ellos doblados y agrupados.

En la percusión directa los ruidos son pocos intensos, en razón de la blandura de los tejidos, principalmente en edemas, por poco que se ejecute con alguna intensidad se vuelve dolorosa y unido a eso no es útil para limitar los ruidos en las diversas regiones percutidas.

Por todo esto ha caído en desuso, empleándose ahora, casi exclusivamente la percusión mediata o indirecta. Se da este nombre a la percusión que se ejecuta interponiendo un cuerpo entre la región percutida y el instrumento percutor.

Además de la percusión mediata instrumental, de que antes se habló, se usa la percusión mediata digito-digital, procedimiento en el que se usa el dedo medio o los tres dedos medianos de la mano izquierda aplicados sobre la región por percutir, y golpeando con la extremidad del dedo medio o aún el índice y el medio, de la mano derecha, teniendo las dos últimas falanges dobladas, casi en ángulo recto, y golpeando sobre la falangeta del dedo plexímetro.

En los entusiasmos de los primeros tiempos por ejecutar el nuevo procedimiento de exploración, en las clínicas de París, algunos que no tenían a su alcance el plexímetro lo substituyeron por el dedo izquierdo, popularizándose rápidamente el método y adaptándose por la mayor parte de los clínicos.

Las ventajas del procedimiento son notorias; se evita en efecto el tener que depender de instrumentos, y aligera, por lo tanto el arsenal clínico; suministra un medio, siempre al mismo, cuya consistencia permite una transmisión fácil del choque de percusión, al mismo tiempo que permite apreciar la fuerza con que se percute. Siempre el ruido agregado que produce el plexímetro, golpeando por el martillo, ruido que varía con cada plexímetro,

según la materia de que esté hecho.

El procedimiento digito-digital consiste en percutir sobre la articulación falango-falangínica del mismo dedo, doblada en ángulo recto, de modo que el contacto con la región que se percute se haga por la extremidad de la yema.

Dicha percusión permitirá limitar los órganos de una manera más precisa y reconocer lesiones de poca extensión, difíciles de depositar con el procedimiento habitual.

Dicha percusión se divide en superficial y profunda, según la fuerza con que se ejecuta. La conmoción que produce la percusión profunda alcanza unos cinco o seis centímetros de profundidad.

Reglas que deben seguirse en la ejecución del procedimiento:

Obvio es decir que para obtener resultados apreciables por la percusión, debe reinar silencio; además la pieza en que se efectúe el procedimiento no debe ser demasiado fría.

Los golpes deben ser breves y rápidos. Serán dirigidos cuando sea posibles, de arriba hacia abajo y de derecha a izquierda.

Resultados de percusión.

Por medio de la percusión se obtienen fenómenos acústicos cuyo análisis permitirá juzgar el estado de los órganos además sirve para localizar puntos dolorosos.

De los resultados, el que más rica enseñanzas proporciona es la producción de fenómenos acústicos, los fenómenos pueden ser

ruidos o sonidos, en los sonidos pueden ser gruesos, roncacos, - bajos o bien finos y agudos.

La intensidad de un sonido de percusión es la cualidad más fá- cil de apreciar y desde este punto los sonidos de percusión se dividen en sonidos intenso, el sonido menos intenso que se pue- de obtener por percusión es el sonido obscuro; reservándose el nombre de mate que quiere decir sin brillo, al sonido de inten- sidad intermedia entre los dos.

Cuando la percusión conmueve cavidades que contienen gas a ci- erta tensión, se producen ruidos que se agrupan bajo el término genérico de sonidos claros. Cuando el gas está encerrado a gran tensión el sonido se torna mate.

Cuando se trata de tejidos absolutamente privados de gas se pro- ducen los sonidos oscuros.

Auscultación.

Es un método de exploración física, mediante el cual vamos a - recoger ruidos o sonidos que se originen en el interior de los órganos y tejidos del organismos y son percibidos por el senti- do del oído. Puede realizarse a distancia o por contacto direc- to con la región que se trate de explorar. Por medio de ella - ser apreciados diversos ruidos, la auscultación que se efectúa por contacto con la región por explorar, puede ser directa o - inmediata, e indirecta o mediata.

La directa. Es aquella que se ejecuta aplicando directamente el oído a la región por explorar, ya sea que este desnuda o in- terponiendo una toalla o un lienzo delgado.

La indirecta. Es la que se efectúa mediante la ayuda de un objeto o instrumento que se interpone entre el oído del examinador y la región explorada, el instrumento es llamado estétoscopio y es de tallo rígido y de tallo flexible, pueden ser monoauriculares o biauriculares, los de tallo rígido consisten en un cilindro hueco de unos veinte centímetros de longitud, uno de cuyo extremo se ensancha en forma de embudo y lleva el nombre de pabellón. Esta parte es la que se aplica en la región por explorar. La otra extremidad termina en un disco más o menos escavado de dimensiones adecuadas para adaptarse a la oreja del explorador.

Reglas.

- 1) Posición cómoda y adecuada del paciente.
- 2) Posición correcta y conveniente del médico.
- 3) Iluminación clara con focos de luz de día.
- 4) Temperatura ambiental agradable.
- 5) La región explorada estará completamente descubierta.
- 6) Realizará en cuarto cerrado y con silencio absoluto.
- 7) La auscultación será ordenada simétrica y completa.

El explorador debe tener una amplia base de sustentación y cuidará no tomar al enfermo como punto de apoyo.

Cuando se realice la auscultación directa, se cuidará de que el oído quede bien aplicado, de lo contrario se produce un ruido llamado de caracol que entorpece la exploración. Es conveniente recordar que algunas veces se hace cierto grado de vacío en la cavidad formada por la concha de la oreja al ser aplicada en ciertas regiones, cuando esto sucede se tendrá precaución al retirarse, pues si se hace bruscamente se produce una sensación molesta y aún dolorosa.

Resultados de la auscultación.

Obtendremos ruidos y sonidos del interior de los órganos y tejidos que con la experiencia y el estudio se aprenderán a distinguir si son de origen del aparato cardiovascular, digestivo o respiratorio.

Percusión Auscultatoria.

La percusión auscultatoria no es más que una variante de la percusión en general: La variación consiste en que el ruido producido por la percusión se analiza teniendo el oído en contacto directo o indirecto con la región que se explora.

Medición.

La medición es el método de exploración que permite comparar una magnitud desconocida con otra conocida que sirve de unidad.

Las magnitudes que se comparan pueden ser de peso, de volumen, de longitud, de presión, de intensidad luminosa, etc.

Este método es tan fácil de ejecutar, que casi podríamos decir que no requiere ningún adiestramiento especial. Puede medirse: la talla, el peso, la capacidad respiratoria, los diámetros de la cabeza, la cantidad de orina, etc.

Punción exploradora.

La punción exploradora consiste en la introducción a través de los tejidos, de una aguja hueca o de trocar fino, seguida de aspiración por medio de una jeringa, con objeto de saber si en la región de que se trata existe una colección líquida.

Para practicar la punción debe cuidarse que la aguja tenga una longitud suficiente y que el calibre sea amplio, con objeto de que puedan aspirarse líquidos muy espesos o que contengan grumos. Una aguja de seis a ocho centímetros de largo y seis décimos a un milímetro de calibre es muy conveniente. El material de que esten hechas las agujas debe ser bastante maleable, de modo que no se rompan con facilidad.

Las de platino son magníficas; pero resultan demasiado caras.

Las de aleación de níquel presentan también muy buenos servicios y su precio es muy moderado.

Debe preferirse que la punta de la aguja no esté tallada en bisel muy largo, pues ello dificulta el paso de los grumos que pudieran encontrarse en líquido por aspirar, o son obstruídos fácilmente por dichos grumos.

Debe cuidarse que el émbolo esté perfectamente adaptado al cuerpo de bomba, de manera que la aspiración sea enérgica.

Para cerciorarse si una aspira bien se retira un poco el émbolo, de modo de introducir un poco de aire en el cuerpo de la jeringa; una vez hecho esto, se obtura el ajuste con la yema del dedo y se retira más el émbolo, soltándolo luego, dicho émbolo debe regresar bruscamente hasta el sitio donde se encontrará antes.

La jeringa debe ser de material fácilmente esterilizable.

Las de cristal con émbolo macizo de cinco a diez centímetros de capacidad son las más recomendables. La jeringa debe adaptarse herméticamente a la aguja para no dejar penetrar aire por la unión de ellas.

Para proceder a practicar una punción exploradora hay que ase

gurarse antes del buen funcionamiento de la jeringa y de la -
aguja.

La más estrictas reglas de asepsia quirúrgica debe ser observada
para practicar una punción de prueba.

La esterilización de la jeringa y de la aguja se logra haciéndo-
dolas hervir en agua durante diez minutos, teniendo el cuidado
de desmontar la jeringa, separando el émbolo del cuerpo y quita-
ndo a la aguja del mandril.

La desinfección de la piel del lugar en que va practicarse una
punción se realiza haciendo una embrocación de tintura de yodo
dejándola secar por unos minutos y luego quitando el exceso,
frotando con torundas de algodón empapados de alcohol.

Debe cuidarse de que la región aseptisada sea bastante amplia
para que las manos del operador no corran el riesgo de contamina-
rse y aún para poder repetir la punción en caso necesario,
en un lugar cercano a aquél en que se ejecute.

La introducción de la aguja se hará poniendo en tensión la piel-
el con la mano izquierda, llevándola lentamente y perpendicular
a la región.

Introduciendo la aguja lentamente se podrán sostener los obstácu-
los óseos que pudieran encontrarse y analizar las residencias
tisulares.

El momento propicio para aspirar será cuando la aguja no encuen-
tre resitencia y que pueda moverse con cierta libertad en una
cavidad.

Si al aspirar no se obtiene líquido, no hay que retirar completa

tamente la aguja desde luego, sino moverla, introduciéndola un poco más o retirándola un tanto, pues pudiera suceder que se haya pasado del sitio de la colección líquido, o que por el contrario, no se haya alcanzado todavía. En ocasiones habrá que retirar la aguja casi por completo para hundirla en otra dirección.

Al practicar una punción, puede suceder que el émbolo al aspirar se encuentre forzado y retroceda al soltarlo, esto será indicio de que la aguja está tapada o se encuentra la extremidad de la aguja en un tejido muy compacto. En caso contrario que el émbolo no presente resistencia y no salga líquido, siempre que la cerradura de la jeringa siga siendo hermética, ello querrá decir que la aguja está en una cavidad que contiene gas.

De los exámenes de laboratorio.

Son llamadas así todas aquellas maniobras de investigación clínica que por su complicación, exige una destreza especial de parte del que las ejecuta, además de una instalación "ad hoc", de los aparatos que se requieran.

Serán indicadas las investigaciones de laboratorio, aplicables al caso en el valor clínico de dichas investigaciones.

Exploración.

La inspección y la palpación son los procedimientos exploratorios que generalmente son aplicados a la región de los labios. La inspección de la región de los labios suministrada referentes a la forma, al volumen, al estado de superficie y a los movimientos.

Entre las alteraciones de forma más comunes que pueden encontrarse en el labio superior, ocupa un lugar prominente a la fisura labial llamada "labio leporino", mala conformación congénita debida a la falta de soldadura de los botones germinativos correspondientes, lo que hace que el labio superior presente una o dos endiduras, más o menos completas según la extensión que alcance. Cuando la hendidura es única es frecuente que se cargue más hacia la derecha del labio. Cuando son dos, dejan entre ellas un lóbulo medio esfenoidal colocado abajo del subtabique nasal.

Otra causa de deformación en los labios puede ser la infiltración de ellos por edema angio-neurótico: "edema de Quincke".

Los labios pueden presentar coloraciones anormales: cianosis, palidez, etc.

Antes de la erupción dentaria la mucosa cubre toda la encía.

Dientes.

El número de dientes varía según el individuo. En el niño aparecen los dientes a partir del sexto o séptimo mes, sin que sea absoluto, pues muchas veces hay retardo en la erupción dentaria y en otras ocasiones empieza más precozmente. A la edad de tres años se completa la primera dentición, llamada también "dentición temporal o caduca".

La manifestación por excelencia que suministra el interrogatorio es el dolor. De él hay que averiguar si es provocado o espontáneo. El dolor provocado puede ser debido a excitaciones mecánicas, a cambios de temperatura o a la acción de substancias, irritantes, ácidos o azúcares.

La excitación mecánica puede ser ocasionada por el contacto del diente antagónico, dificultando entoncés la masticación.

La ingestión de líquidos fríos o calientes puede provocar dolor. Algunas veces es provocado por la postura, inclinación exagerada de la cabeza, otras veces el dolor es provocado por la succión. En caso de que el dolor sea continuo se averiguará si sufre remisiones o exacerbaciones y la causa que produzca estas variaciones.

El interrogatorio podrá también ilustrar al explorar acerca de las sensaciones de aspereza que la lengua pueda sentir al contacto de las piezas dentarias.

La inspección de las arcadas dentarias puede ser directa o instrumental. Los dentistas hacen amplio uso de la segunda valiendose para ello del espejo bucal. La inspección directa de las arcadas dentarias fijará primeramente la forma de ellas, que puede ser alterada por falta de algunas piezas o por la presencia de mayor número de ellas o aún por mal conformación de los maxilares.

Una vez hecho el estudio de las arcadas dentarias en conjunto es necesario proceder a la inspección de cada una de las piezas notando el volúmen, colocación y estado de superficie. La palpación de los dientes pueden ser manual o mejor dicho, digital e instrumental. La palpación instrumental es para descubrir las pérdidas de tersura de la superficie de los dientes o la presencia de cavidades (caries en los mismos, haciendo; notar la profundidad que pudiera tener y si la exploración despierta dolor.

Definiciones.

SALUD.- Es el estado de equilibrio físico mental y social entre el organismo y el medio ambiente.

ENFERMEDAD.- Es la ruptura del equilibrio físico, mental y so - cial entre el organismo y el medio ambiente.

SIGNO.- Manifestación clínica de una enfermedad, ejemplo en la enfermedad parodontal, movilidad dentaria, inflamación y sangrado de encías.

SINTOMA.- Cada uno de los indicios, señales o manifestaciones que sirven para denotar el estado en que se encuentra un individuo. En medicina el síntoma es distinto al signo. Los signos son objetivos, reales, sensible, mientras que los síntomas son subjetivos susceptibles de interpretación, el dolor es un síntoma que el médico interpreta a través de la descripción del enfermo mientras que la inflamación de la cara es un signo.

DIAGNOSTICO.- Es la integración de signos y síntomas para llegar a determinar una enfermedad.

TRATAMIENTO.- Son los procedimientos que se llevan a cabo para lograr la rehabilitación del individuo.

CAPITULO III

RADIOLOGIA

La radiografía es la ayuda más importante para la acertada práctica de la odontopediatría.

La confianza que adquiere el paciente en este momento, es una ayuda para el odontólogo. La radiografía es uno de los instrumentos de diagnóstico más importante para detectar enfermedades y diagnosticar, interceptar maloclusiones.

Está enfocado a detectar problemas de desarrollo y crecimiento así como erupción normal. Nos damos cuenta del desarrollo físico del niño respecto a su edad cronológica.

Hay tan pocos niños que escapan a las enfermedades dentales, que la mayoría de las personas llegan a su primer experiencia con la odontopediatría.

Los servicios dentales adecuados para los niños pequeños necesitan uso exclusivo de este medio de diagnóstico, pueden satisfacer el ideal de una ciencia auténticamente preventiva.

Valores del diagnóstico.

El papel de la radiología muy a menudo se considera sólo un auxiliar del diagnóstico, desempeña un papel importante en los tratamientos generales del niño. Básicamente la radiografía de cualquier área proporciona información sobre forma, tamaño, posición, densidad relativa y números de objetos presentes en el área. La persona que realiza este diagnóstico deberá comprender las limitaciones de la radiografía, estas limitaciones de

las radiografías dentales normales, estriban en que muestran - una figura bidimensional de un objeto tridimensional y que los cambios en los tejidos blandos no son visibles. La primera limitación dificulta la evaluación de una área u objeto. La segunda limitación destaca el hecho de que la información proporcionada por la radiografía se refiere principalmente a estructuras calcificadas.

La radiografía deberá emplearse para proporcionar las siguientes categorías de información.

Lesiones cariadas incipientes.

La gran cantidad de lesiones incipientes interproximales no pueden ser localizadas con radiografías; ya que la punta del explorador frecuentemente no puede penetrar en el área estrecha situado bajo el punto de contacto, para detectar alguna área aspera. Es axiomático en odontología considerar la restauración de una pieza más satisfactoria cuando más preserva la estructura natural de la pieza en profundidad y en área haciendo obviamente que ésta sea consistente con la preparación adecuada de la cavidad. Cuanto menor sea la lesión tanto menor y más duradera será la restauración final. Por lo tanto, es de gran importancia detectar tempranamente toda caries.

Es evidente que no se pueda considerar completo un examen de lesiones cariogénicas a menos que se use radiografía..

Anomalías.

Existen anomalías de las piezas que son asintomáticas y no son visibles en la boca. Mucho de estas anomalías representan riesgos para el desarrollo de oclusiones y de funcionamiento normal.

Entre anomalías que pueden alterar el desarrollo de una oclusión normal podemos mencionar: dientes supernumerarios y microdoncia piezas fusionadas, anquilosadas y geminadas, piezas en mal posición e implantadas y piezas ausentes.

Otras anomalías de importancia incluyendo " dens in dens", odontoma, hipoplasias y piedras pulpares.

Alteraciones en la calcificación de las piezas.

Es de vital importancia hallar tempranamente las alteraciones de calcificación de las piezas. Las radiografías ayudan a reconocer y diagnosticar enfermedades sistémicas que tienen manifestaciones dentales. Entre las enfermedades sistémicas que pueden manifestarse en las piezas dentarias podemos mencionar: estereogénesis imperfecta, sífilis congénita, fluorosis crónica, riquesias y displasia ectodérmica. Entre las enfermedades particulares de los dientes que producen alteraciones en la calcificación de estos podemos encontrar: amelogénesis imperfecta, dentinogénesis imperfecta, displasia dentinal y piedras pulpares.

Alteraciones en crecimiento y desarrollo.

Aunque pueda haber gran variación en la edad de erupción de las piezas en niños físicamente normales. La radiografía puede proporcionar un indicio temprano de un retraso del desarrollo y puede indicar la extensión del retraso o la precocidad de erupción. La erupción retrasada puede indicar actividad glandular menoscabada, como se observa en el hipotiroidismo y el hipopituitarismo. Enfermedades metabólicas tales como disostosis cleidocraneal puede también ocasionar erupción retrasada.

Otro Método para determinar la edad ósea física del niño son las radiografías de los huesos de la mano y del antebrazo.

La edad en el momento de la osificación de los ocho huesos car-
pales es utilizado por los pediatras y deberán ser usadas por
los odontólogos, como un índice exacto del desarrollo físico -
del niño.

Un retraso marcado en el tiempo de la erupción puede correlacio
narse con la aparición y crecimiento retrasados de los huesos
carpales.

Las radiografías cefalométricas proporcionan un método seguro -
de evaluar el crecimiento y desarrollo del cráneo, y aún más im
portante las partes del cráneo que sostiene los dientes.

Alteraciones en la integridad de la membrana periodontal.

Las radiografías pueden ser de gran ayuda para diagnosticar pato
logía apical. Una de las características cardinales de infeccio
nes periapicales es el engrosamiento de la membrana periodontal
adyacente. Factores generales o locales pueden dañar o destruir
estos tejidos. Entre los factores que pueden ser locales por su
naturaleza están: irritación, oclusión traumática, falta de es
timulación funcional y caries. Entre los factores generales pode
mos mencionar infecciones bacterianas o virales, avitaminosis y
discrasias sanguíneas.

Alteraciones en el hueso de soporte.

Con frecuencia hay cambios en la estructura ósea de la mandíbula
y del maxilar esto se puede observar radiográficamente e indicar
enfermedades generales o locales. Destrucciones óseas locales
pueden indicar abscesos, quistes, tumores, osteomielitis o enfer
medades periodontales. Entre las enfermedades generales que pro
ducen destrucción ósea están el raquitismo, el escorbuto, el hi
po

perparatiroidismo, la disostosis cleidocraneal, discracia sanguínea; como agranulocitosis, enfermedades de paget, diabetes, granuloma, y enfermedades metabólicas relacionadas. Puede haber opacidades radiográficas localizadas en periostitis osificante displasias fibrosas, enfermedades de paget, endostosis y exostosis. Hay opacidad radiográfica generalizada en la enfermedad de Albers Schonberg (hueso de mármol.) En muchos casos, la primera indicación que un niño tiene enfermedad crónica es el descubrimiento de cambios óseos en una radiografía obtenida por el dentista.

Cambios en la integridad de las piezas.

Las radiografías rutinarias frecuentemente revelan la primera evidencia que hace que el odontólogo sospecha que la pulpa ha muerto, como puede ser por ejemplo formación incompleta de raíz Las radiografías son de gran utilidad para detectar raíces fracturadas y reabsorvidas, fijaciones de piezas primarias sobre gérmenes de piezas permanentes, dilaceraciones, desplazamientos anquilosis, fracturas óseas y cuerpos extraños. Es clásico el uso de radiografía para localizar cuerpos extraños.

Evaluación pulpar.

Las radiografías desempeñan un papel principal en la evaluación y el tratamiento. Al apreciar la necesidad de tratamiento de la pulpa, ayuda a determinar dentro de ciertos límites la profundidad relativa de la lesión cariogénica y su proximidad a la pulpa. Permite evaluar el estado de los tejidos periapicales. Muestra la forma de la pulpa y forma la guía más consistente, disponible para la obturación de canales de la raíz y para evaluar las alteraciones faciales. El éxito del recubrimiento de pulpa o pulpotomía, puede observarse en muchas piezas por la formación de un puente de dentina subyacente al área de tratamiento. Se

puede observar fallas en la destrucción de la lámina dura, como abscesos periapicales y ocasionalmente en reabsorción interna de la raíz.

Tipos de examen.

La radiografía para niños puede dividirse arbitrariamente en tres categorías generales: 1) examen general de la boca; 2) examen de áreas específicas y 3) exámenes especiales.

Examen general.

En la primera visita al dentista se deberá realizar en el niño un examen completo de la boca y desde entonces deberá llevarse a cabo periódicamente.

La frecuencia de estos exámenes deberá regirse por la susceptibilidad a las caries y el patrón de crecimiento del individuo. Como suplemento de dicho examen deberá de hacerse mordida con aleta cada seis meses, y posiblemente cada tres meses, a un niño muy susceptible a caries.

Aunque la edad del niño y su comportamiento puede determinar el tipo de examen que se realice. Los niños lactantes o pequeños son a veces muy cooperativos; en este caso se pueden obtener películas laterales de mandíbula con la ayuda de los padres o ayudantes. Aunque las películas extrabucales son menos útiles para localizar lesiones interproximales incipientes, son de gran ayuda para localizar cavidades más grandes y de gran efectividad, para localizar patologías periapicales, anomalías dentales, patrones de crecimiento deformados, cambios debido a enfermedades generales y lesiones.

Examen de áreas específicas.

Patosis locales o lesiones que pueden examinarse con películas intrabucales y también extrabucales. El examen puede consistir en una película periapical. En general los exámenes específicos de una área consiste en exámenes para localizar lesiones óseas y objetos dentro de los tejidos blandos, evaluación de raíces múltiples y canales pulpares y exámenes de senos y uniones temporomandibulares.

Exámenes especiales.

Los exámenes especiales generalmente se hacen por una de dos razones: 1) proporcionar una área de información específica o 2) mostrar estructuras que no ven en las radiografías dentales normales.

En odontopediatría se hacen dos radiografías para obtener información específica, que son de especial importancia. La radiografía cefalométrica; que se usa para determinar el crecimiento y desarrollo del cráneo del niño y la radiografía de mano y muñeca que se usa para determinar la edad ósea del paciente. Las radiografías cefalométricas son generalmente proyecciones laterales del cráneo. Los trazos que se hacen de estas radiografías describen matemáticamente el desarrollo del cráneo del niño. La radiografía de mano y muñeca o de índice carpal se hacen en una película con o sin pantalla.

La palma de la mano se coloca en una posición plana sobre la película y apartada del cuerpo del niño. y el haz del rayo x se dirige perpendicular a la película. El número de huesos carpales presentes y su tamaño correspondiente va a indicar la etapa del desarrollo del niño.

Se hacen radiografías para mostrar estructuras que no se ven en las proyecciones dentales normales, comprenden las que se hacen de lesiones de tejidos blandos y las que se hacen de áreas no faciales.

Tipos de películas.

Las radiografías odontopediátricas intrabucales y extrabucales requieren cierto número de varios tamaños y velocidades.

Películas Intrabucales.

La película intrabucal mas pequeña es de (20x31 mm) y equivale a # 1.0. mide 0.81x1.25 pulgadas, aunque se ha designado específicamente en niños que tienen pequeñas cavidades bucales. Pueden usarse como película periapical o en combinación con una ayuda de mordida con aleta.

Película periapical del (23x39mm). equivale # 1.1. mide 0.94x 1.56 pulgadas, puede usarse para radiografías periapicales de piezas anteriores permanentes o como películas periapicales o de mordidas con aleta para niños más jóvenes.

La película que se usa más es (30x40 mm) equivale a # 1.2. Es la película de tamaño periapical adulto y mide 1.22 x 1.61 pulgadas. También se usa este paquete como película oclusal para niños preescolares. En niños que ya van a la escuela puede servir como película periapical, y si se usa como ayuda de mordida con aleta constituye una película ideal.

La película oclusal mide (56x75 mm) por tres pulgadas 2.1/4. Puede utilizarse para radiografías oclusales en ambos lados y en niños mayores y también en algunos casos como película de mandíbula lateral para niños de muy corta edad.

Películas extrabucales:

Hay dos tipos de películas extrabucales, las películas sin pantalla y con pantalla. Estas películas vienen en varios tamaños y la más usada son (20x25 mm) pulgadas y 8x10 5x7 . La película sin pantalla de 5 x 7 pulgadas es la película extrabucal que se usa con mayor frecuencia en odontopediatría.

Las películas con pantalla, que se usan con chasis y con pantalla, tienen mayor velocidad y se usan principalmente cuando el haz de rayos x tienen que atravesar gran cantidad de tejido; por ejemplo, las radiografías del cráneo y los de la articulación temporo-mandibular.

Técnicas radiográficas.

Hay dos técnicas para radiografías intrabucales: a) la técnica de paralelismo y b) ángulo de bisectriz. Si las comparamos observamos que la técnica de paralelismo nos proporciona mejores radiografías para el diagnóstico.

Los autores se inclinan por la técnica de paralelismo con cono largo para niños de más edad que para niños de menos edad, la técnica de ángulo de bisectriz de cono corto cuando se necesitan tiempos muy cortos de exposición de película.

La técnica de paralelismo requiere que se coloque la película paralela al eje longitudinal de las piezas en el plano vertical y paralela a las superficies bucales de piezas en el plano horizontal. El haz de radiación se dirige perpendicular a la película y las piezas en el plano vertical, y entre las piezas en el plano horizontal. Esta técnica produce imágenes radiográficas que tiene un mínimo de enlongación y distorsión y muestra la re

lación adecuada a las piezas caducas con los gérmenes de las piezas permanentes.

La técnica de ángulo de bisectriz se basa en el principio de triangulación isométrica. Cuando la película y las piezas forman un ángulo y el rayo central se dirige perpendicular a la bisectriz de este ángulo la imagen del diente en la película tendrá la misma longitud que la pieza que se está examinando.

El paciente generalmente mantiene la película en su lugar, se usan los pulgares para las piezas superiores y los índices para las piezas inferiores.

Las técnicas de paralelismo y de ángulo de bisectriz a veces fracasan con niños muy aprensivos. En estos casos a menudo es posible llevar la película a la boca del niño son usar sostenedores para la película ni la mano del niño; la película puede ser sostenida por los dientes.

Las radiografías de mordida con aleta se forman para examinar las coronas de las piezas y los surcos alveolares en ambos arcos.

El haz de rayos X se dirige entre los dientes en el plano horizontal. En el plano vertical el haz de rayos X se dirige ligeramente hacia abajo para formar un ángulo de 8 a 10 grados con el plano oclusal.

Películas Extrabucales.

Para mandíbula y Maxilar.

Método lateral.

En las radioproyecciones normales o perpendiculares al plano sagital medio, la mandíbula y el maxilar, en razón de sus formas curvas, registran sus lados superpuestos.

Aunque tales registros son útiles para determinaciones cefalométricas (telerradiografía), constituyen un obstáculo para la interpretación corriente (exploración, identificación).

La disocación por paralaje, es decir, la radioproyección no superpuesta de los lados, se obtiene:

- 1) Utilizando incidencias a través del espacio retromandibular y (entre el borde posterior de la mandíbula y las vértebras cervicales y/o debajo del borde inferior de la mandíbula.
- 2) Colocando la película (chasis) frente (paralela) al sector que se examina.

Los distintos sectores de la mandíbula y el maxilar, en consecuencia, deben "pasar" frente a la película para obtener su registro completo. Esto explica la clásica denominación de "desfile del maxilar" dada por Belot al método, y en el criterio más creciente de Voluter de considerar radiográficamente cada sector de la mandíbula como una "unidad técnica".

Procedimiento con avance y giro de la cabeza.

Este procedimiento en el cual se utiliza la vía retromandibular permite radioproyecciones prácticamente ortogonales de los sectores posteriores (sin la superposición del hueso hioides).

Técnica:

posición de la cabeza; Posición I. Desde esta posición la cabeza debe hacerse avanzar (hiperextensión) el máximo posible y girar hacia el lado a radiar (giro máximo cuando se trata de la región anterior y mínimo de la posterior). De este manera - de "abre" el espacio retromandibular.

Posición de chasis: Vertical: en contacto y paralelo a la "unidad" a radiar. El arco cigomático, en la región posterior, y - la nariz, en la anterior, contribuyen a mantener esta posición cuando no se utiliza portachasis.

Dirección del R.C. : Retrogonional-intermaxilar (oclusal). An_gulación. Vertical: región anterior, ligeramente negativa, pos_terior O. Horizontal: varía según la "unidad".

Entrada y salida: por el " triángulo retromandibular", determi_nado por el borde posterior y la prolongación del borde infe_ - rior de la mandíbula y la apófisis mastoidea.

Distancia foco-piel; "corta"

La radioproyección que se obtiene al dirigir los rayos (R.C.) oblicuamente por debajo del borde inferior de la mandíbula, da registros notablemente distorcionados; en consecuencia, esa di_rección debe reservarse para los casos en que no sea posible utilizar la cabeza en hiperextensión.

Dentro del método lateral, figuran otros procedimientos en los cuales la relación cabeza/chasis no es vertical: así se indica inclinada sobre el horizonte (Ennis y Berrey, Bertrand) o icli_nada debajo del horizonte (Hepple, Johnson), y también horizon_tal (Files). La relación vertical es la más cómoda y práctica en la odontología.

METODO FRONTAL.

Con los procedimientos laterales es posible registrar parte de la región de la mandíbula-maxilar más allá de la línea media (diente anteriores del lado opuesto); sin embargo, esta información puede no ser suficiente para el examen de la región anterior (localizaciones), por lo cual deberá recurrir a los procedimientos frontales complementarios para la mandíbula y el maxilar o exclusivamente para la mandíbula.

Procedimiento frontal "oblicuo"

Técnica:

Posición de la cabeza: Posición I (omuy próxima). Punta de la nariz y mentón en contacto con el chasis.

Posición del chasis: inclinado en grado variable (según el tamaño de la nariz). Cara de exposición perpendicular al plano sagital medio. Dirección del R.C. : Subinión-incisal. Angulación: Vértical aproximadamente -20° , Horizontal 0°

Entrada y salida; aproximadamente a 4cm debajo del inión coincide con el plano sagital medio y llega oblicuamente a la película después de atravesar el punto de contacto entre los centrales (punto incisivo superior).

Distancia foco-piel: "corta" o "mínima". Para el uso de la última distancia (radiográficamente mejor) debe utilizarse como excepción un diafragma de mayor calibre, a causa de que el acercamiento disminuye el círculo de radioproyección.

Procedimientos frontales " ortogonales"

Para obtener la radioproyección frontal ortogonal, con lo cual se logra un amplio y útil registro (no isométrico) de mandíbulas maxilar, se procede así.

Técnica:

Posición de la cabeza: Posición I (dentadura en posición ini - sión).

Posición del chasis: Vertical, con cara de exposición paralela al plano frontal. Para ello, es necesario apretar la nariz con el chasis y mantener éste (mínimamente) separado del mentón.

Dirección del R.C.

Subinión-incisal. Angulación: Vertical 0° (90° respecto a la ca ra de exposición del chasis), horizontal 0°

Entrada y salida: por debajo del inión, pasa " tocando" los án gulos mesiales de los cuatro centrales llegando perpendicular- mente a la película, a nivel de la comisura labial.

Distancia foco-piel: "Mínima" (exclusiva).

PARA LA SINFISIS.

En los casos en los cuales sólo sea necesario información rela cionada con la sínfisis (localización de cuerpos extraños), la radioproyección ortogonal de la misma puede lograrse (más isométrica) colocando el chasis debajo de la nariz y en contac to con el mentón (chasis oclusal).

En este caso el R.C. debe dirigirse perpendicularmente a la pe lícula atravesando el centro de la sínfisis.

A causa de espesor óseo, que como onstáculo presentan las vér- tebras cervicales, ninguno de los procedimientos frontales, aun siendo infracraneanos, pueden conducirse con poca penetra- ción (aparato de bajo kálovoltaje).

La distancia "mínima" (+ penetración) atenúa bastante este obstáculo pero no llega a eliminarlo (prácticamente), en con- secuencia, en interpretación siempre debe tenerse en cuenta "

" la presencia de las vértebras" (espesor, forma irregular, discos).

En lo que respecta a la sínfisis cabe agregar que su registro libre de superposiciones sólo puede obtenerse ortogonalmente mediante el tubo de Ott.

Procedimientos submentoniano (para la sínfisis) de Bretton.

Se conduce con la cabeza en posición I (boca cerrada) colocando un paquete oclusal debajo del mentón, paralelo a la línea comisura labial-lóbulo de la oreja, y manteniendo en posición mediante un soporte plano (pantalla submandibular).

Los rayos (R.C.) con una ángulación horizontal de 0° y vertical de 35°- 4); entrando por el borde libre de la apófisis alveolar debe dirigirse perpendicularmente a la bisectriz del ángulo formado entre el cuerpo de la mandíbula (sínfisis) y el plano de la película.

PARA SENOS MAXILARES.

Método frontal

Para lograr el registro de los senos maxilares libre de la superposición del peñasco, resultan prácticos los procedimientos de Waters, De Grashey o de Blodeau.

Procedimiento de Waters.

La relación cabeza/chasis se controla mediante el ángulo formado entre la línea basal cantoneatal y el plano del chasis.

Técnica.

Posición del chasis: Vertical. Cara de exposición perpendicular

al plano sagital medio.

Posición de la cabeza: erecta (boca cerrada), extendida de modo que la línea basal forma un ángulo entre 37° y 45° con el plano del chasis y centrado.

Dirección del R.C.

Sagito-nasoespinal. Angulos: vertical 0° y horizontal 0°

Entrada y salida: por encima del punto lambda, coincidiendo con el plano sagital medio, pasa por la espina nasal anterior (altura a la de la nariz) y llega perpendicularmente a la película.

Distancia foco-piel: "larga,"corta o mínima"

Procedimiento de Grashey

Se diferencia de la anterior únicamente por: posición de la cabeza.

Erecta, con máxima apertura bucal, de modo que hagan contacto con el chasis (eje mayor) la punta de la nariz y del mentón. La posición del chasis, dirección del R.C. (y distancias foco piel) son iguales que para el procedimiento de Waters.

Procedimiento de Blondeau.

Se diferencia de los anterior por:

Posición de la cabeza: Erecta, con boca cerrada, de modo que hagan contacto con el chasis (eje mayor) la punta de la nariz y el mentón. Dirección R.C. (angulación vertical): Sagito-nasoespinal, ángulos vértical + 20° , horizontal 0°

Método lateral.

No existen diferencias fundamentales entre los procedimientos la

terales propuestos por diversos autores. La relación cabeza/chasis es la misma, variando sólo ligeramente la ubicación del punto de entrada.

Procedimientos lateral.

Técnica: Posición del chasis

Vértical. Cara de exposición paralela al plano sagital medio.

Posición de la cabeza:

Posición I. Pómulo centrado en contacto con el chasis.

Dirección del R.C.

Angulación: Vértical 0° horizontal 90°

Entrada y salida: Por el punto donde se cortan las líneas tago-ala de la nariz con el perpendicular que pasa por el ángulo externo del ojo. El R.C. después de atravesar los dos senos puerpuestos, llega perpendicularmente a la película.

Distancia foco-piel: "larga y "mínima"; está última distancia está indicada para obtener mayor definción del seno interesado (Más cercano a la película).

Método Axial.

El registro axial de los senos se logra con los procedimientos que se describen para la articulación témporo-mandíbular.

El registro de uno de los senos(límites) pue e obtenerse bien con el procedimiento intraoral de Balters, utilizando paquete o chasis oclusal.

Para la articulacion tempora/mandíbular o ATM

Por estar ubicada esta articulación en la base del cráneo, rodeada de formaciones óseas densas (peñasco, etc)., en las radioproyecciones cefalicas normales (ortogonales) laterales y frontales se pierde prácticamente su visibilidad; en consecuencia, para

Lograrla debe recurrirse las radioproyecciones oblicuas. Dada la importancia de la ATM, informales sobre algunos de los numerosos procedimientos (radioproyecciones) mediante los cuales se podrán obtener registros laterales, frontales y horizontales.

Método Lateral.

El método lateral comprende procedimientos transcraneanos e infra-craneanos. Por consiguiente, el punto de entrada del R.C. se encontrará en los primeros por arriba y en los segundos por debajo de la línea basal.

Procedimientos laterales transcraneanos.

Con los procedimientos transcraneanos se obtiene un registro más completo del espacio articular, lo cual permite que pueda ser mejor interpretada la relación cavidad glenoidea/cabeza del cóndilo.

Los procedimientos normalizados Standard propuestos para mejorar la radioproyección del espacio articular son numerosos; la mayor parte de ellos se caracteriza por utilizar la relación/cabeza/chasis invariable para todos los sujetos, esto es, una radioproyección fija en todos los casos, constituyendo los procedimientos con radioproyección fija "fijos"; en otros, en cambio. la relación cabeza/chasis varía de acuerdo con la conformación anatómica de la cabeza de cada sujeto, constituyendo por esto los procedimientos con radioproyecciones variable.

Procedimientos fijos.

Algunos procedimientos "fijos" pueden ser concluidos libremente (Gillis, Low modificado); otros, mediante el auxilio de posicionadores (Lindblond, Blackman, Freese).

Procedimiento indicado por McCall y Wald.

Técnica:

Posición del chasis: Vertical. Sostenido con las manos (dedos) y hombro del paciente.

Posición de la cabeza: Posición I. Plano sagital medio paralelo a la cara de exposición del chasis. Trago en contacto, centrado.

Dirección del R.C.: Angulos: Vertical + 15° (δ + 20°), horizontal 90°

Entrada y salida: por un punto situado a 5 cm (δ 6cm) sobre el porción coincide con el plano biauricular y llega oblicuamente a la película después de atravesar el cóndilo de lado por radiar

Distancia foco-piel: "Corta"

Advertencia sobre la posición de la cabeza.

Algunos procedimientos normalizados se efectúan con la cabeza erecta (Lindblond, Schier, Graddock, Blackman), otros autores con la cabeza iclinada o bien sobre el horizonte (Updegrave) o debajo del mismo (Johnson) y también horizontal (Files).

Muchos investigadores, sin embargo, consideran radiográficamente óptima la posición erecta de la cabeza, porque, en otras posiciones, el espacio articular experimenta alteraciones provocadas por la acción lateral de la gravedad y/o la presión.

Procedimientos laterales infracraneanos.

Los procedimientos laterales infracraneanos (debajo de la línea basal) o transfaríngeos, como los denominan algunos autores comparados los transcraneanos, tienen la desventaja de que los registros obtenidos no pueden controlarse el espacio articular.

En cambio tienen la ventaja de que:

- 1.- Dan comparativamente mayor visibilidad y detalle de la ca-beza del cóndilo (Prácticamente sin superposición).
- 2.- Pueden conducirse con aparatos de bajo kilovoltaje (menor espesor de los tejidos).
- 3.- Son más fáciles de conducir.

Entre los numerosos procedimientos laterales (La tour, Frenex Steinhardt, etc.), los de Parma y de Lacronique se consideran básicos.

Procedimiento de Parma.

Este procedimiento clásico (medicina y odontología) se carac-teriza por el empleo de la distancia para radiografía.

Técnica:

- Posición de la cabeza: Posición II. Con la boca bien abierta (mejor, mantenida con un soporte). Objeto: hacer que el cóndi-lo avance y salga de la cavidad glenoidea, para obtener mayor visibilidad del mismo.

Posición del chasis: Vertical: Paralelo al plano sagital medio centro en contacto con el cóndilo.

Dirección del R.C.: Bicondilionar. Angulos: Vertical 0°, hori-zontal 90°

Entrada y salida: por el cóndilo opuesto (condili^on externo) sale por el condili^on por radiar y llega perpendicularmente a la película. (Se trata de una radioproyección ortogonal res-pecto a la cabeza del paciente, pero no ortogonal respecto a la cabeza del cóndilo).

Distancia foco-pieñ: "Mínima".

Procedimiento de Lacreonique

Este procedimiento, que tiene por vía de radioproyección la escotadura sigmoidea.

Técnica:

Posición de la cabeza: Posición I. Con boca abierta. Objeto: además de hacer "salir" el cóndilo (visibilidad), abre el espacio escotadura sigmoidea-arco cigomático.

Posición de chasis: condilión centrado en el contacto con el chasis.

Vertical. Cara de exposición paralela al plano sagital medio.

Dirección del R.C.

Sigmoidea-condilar. Angulación: Vertical-5° a -10° horizontal 80°-85°

Entrada y salida: en la línea trago-ala de la nariz aproximadamente a 2 cm delante del trago (cefalométricamente debajo del eigióñ). los radyos centrales entran por la escotadura sigmoidea y llegan oblicuamente a la película después de atravesar el cóndilo opuesto.

Distancia foco-piel: "Corta".

Es interesante señalar que la escotadura sigmoidea resulta radiográficamente mayor que lo es anatómicamente, en razón de que con frecuencia el hueso situado inmediatamente debajo del borde libre es de mínimo espesor.

Procedimiento combinado.

Actualmente, algunos autores (Blanc) indica como práctica y como da la combinación de los procedimientos de Parma y Lacreonique, esto es, un procedimiento en la cual se utiliza la distancia mínima y como entrada la escotadura sigmoidea.

Con este procedimiento combinado, fácil, en casos excepcionales puede lograrse registros utilizando paquetes oclusales o aun retroalveolares, en tales casos, además del necesario uso del filtro adecuado son de uso obligado películas de gran rapidez o sensibilidad.

Procedimiento unilateral de Zimmer.

En los procedimientos unilaterales, la radioproyección puede ser hecha en sentido pósterio-anterior, como en el de Hofrath, o bien en sentido ántero-posterior, como en el Zimmer. Con ligeras modificaciones que no alteran el procedimiento, describimos el de Zimmer, con el cual se obtiene el registro de la ATM, inscrito dentro de la radiolucidez de la órbita y, en los casos favorables (máxima apertura bucal), el registro (frontal) del espacio articular.

Técnica:

Posición del chasis: Detrás de la cabeza, inclinado hacia atrás formando un ángulo de + 60° con el horizonte (piso) y a la vez otro ángulo de 60° respecto del plano sagital medio.

El chasis puede ser sostenido con la mano (palma) del paciente pero, como en la mayoría de los casos, resulta más seguro un portachasis.

Protegiendo la mitad del chasis (película de 18 x 24 cm) con una máscara pueden obtenerse los registros de ambas articulaciones en la misma película.

Para un solo registro es muy práctico el uso del chasis oclusal.

Posición de la cabeza: Posición I, boca con apertura máxima. Para favorecer la posición del chasis puede girarse levemente hacia el lado contrario por radiar.

En contacto con el chasis la región occipital y el cuello del lado por radiar.

Dirección del R.C. Orbita-cóndilo. Angulación (promedio) vertical + 30°; horizontal 30°.

Entrada y salida: por un punto situado en el cuarto súper-interno de la órbita, pasa por el cóndilo por radiar y llega perpendicularmente a la película.

Distancia foco-piel: "corta" o "larga" (se irradia directamente el cristalino).

Procedimiento Bilateral de Clemmentschitsch.

El registro simultáneo de ambas articulaciones puede hacerse con el procedimiento de Clemmentschitsch, en la cual se utiliza una radioproyección póstero-anterior.

En el registro simultáneo de ambos cóndilos, éstos aparecen marginados pero con suficiente visibilidad para informarse sobre el tamaño, forma y grado de inclinación (vertical) del eje mayor o transversal, etc.

Técnica:

Posición del chasis: Vertical. Eje mayor horizontal. Cara de exposición perpendicular al plano sagital medio.

Posición de la cabeza: Posición I. (inical), boca con apertura máxima.

La cabeza se flexiona de modo que el plano sagital medio coincida con el eje menor del chasis y la frente haga contacto con éste.

Dirección del R.C. Subinición-nasión. Angulación: vertical 0°.

horizontal 0°.

Entrada y salida: por debajo del inión, coincide con el plano sagital medio y llega perpendicularmente a la película después de atravesar el nasión.

Distancia foco-piel: "Larga" o "mayores".

Método Frontoaxial.

Para el examen complementario de ambas articulaciones (para controlar y comparar las variaciones experimentadas por los espacios articulares en los movimientos de lateralidad), están indicados algunos procedimientos transcraneanos en los cuales las radioproyecciones tienen prácticamente la dirección del plano bisector al ángulo formado entre los planos frontal y horizontal.

Procedimiento de Gomez Mattaldi-Gully.

Adelantamos que, además, el procedimiento puede resultar de utilidad en casos de fractura, ya que con él se obtiene información sobre la sínfisis (libre de la superposición de las vértebras cervicales) e información simétrica de senos, de arcos cigomáticos, ramas ascendentes de la mandíbula.

Técnica:

Posición del chasis: Inclinado aproximadamente 45°, con su eje mayor horizontal (si no se dispone de posicionadores, el chasis apoyada entre el cuello y el pecho puede sostenerlo fácil y cómodo damente con las manos el paciente.

Posición de la cabeza: Posición I (recta), con la punta del mentón centrada y en contacto con el chasis (eje menor).

Dirección del R.C.: Sagito-gnación. Angulación: Vertical, - aproximadamente 45 °; horizontal 0°.

Entrada y salida: El R.C. por un punto situado en la sutura sagital o interparietal, pasa por el medio de la línea que une los puntos gnación de ambos lados, y llegar perpendicularmente a la película después de atravesar el punto gnación.

Distancia foco-piel: "Corta" o "mínima" .

Exámenes completos de la boca.

En el examen radiológico completo de laboca deberán examinarse los dientes y sus estructuras de soporte. Este examen depende básicamente del tamaño de la cavidad bucal y de la cooperación del niño que se está examinando. A causa de las diferencias en la cooperación del paciente, el tamaño de la boca y el número de piezas presentes, la discusión sobre lo que de aquí en adelante hagamos se basará en la división arbitraria de pacientes odontopediátricos en cuanto grupos de edades: a) lactancia b) edad de la dentición primaria, c) edad de dentición mixta y d) edad de la dentición permanente.

Edad de 1 a 3 años.

En esta categoría de edad el paciente es a menudo incapaz de cooperar. Con excepción de caries incipientes interproximales, las películas de mandíbula lateral proporcionarán la información más adecuada a este grupo de edad; ésta incluye desarrollo y calcificación de las piezas, anomalías y cualquier patosis sería. Se usa como oclusal una película intrabucal en el área anterior.

Edades de 3 a 6 años.

El niño de esta edad puede aprender a tolerar la película intrabucales. Pueden usarse películas de (23x39mm) equivale a # 1.0 y 1.1., puede hacerse un examen completo con 12 películas, seis anteriores; cuatro posteriores y dos con mordida con aleta. Es importante que este examen muestre la dentadura caduca y los gérmenes de piezas permanentes en desarrollo.

Edades de 6 a 12 años.

Los niños de esta categoría son generalmente muy cooperativos y toleran satisfactoriamente películas intrabucales. Se recomienda un examen de 14 películas. Se usa una película número (23x39mm) equivale # 1.1. para piezas anteriores y número (30x40mm) equivale # 1.2. para dos piezas posteriores y mordida con aleta.

Edades de más de 12 años.

El examen completo de la boca de esta categoría deberá consistir en por lo menos veinte imágenes, se necesitan cuatro imágenes periapicales y dos de aleta con mordida de las piezas molares permanentes.

Radiografía oclusal.

La película oclusal se usa principalmente en niños de más edad pero puede usarse una película periapical para adultos, en niños de corta edad y lactantes, usando la misma técnica. Estas películas se utilizan para examinar áreas de la dentadura permanentes a las que se ven normalmente en películas periapicales.

La película se mantiene en el plano oclusal entre las piezas dentales de ambos maxilares y se dirige el rayo perpendicularmente a la bisectriz del ángulo formado por la película y las piezas del área que se está examinando.

Técnicas de mandíbula lateral.

La película que se usa generalmente para esta proyección es una 12x17cm. sin pantalla en un sostenedor de película de cartón. Para niños muy pequeños puede usarse una película oclusal. Se sienta al niño con el plano sagital perpendicular al suelo y el plano oclusal paralelo al suelo. Se empuja la barbilla hacia adelante para mantener la distancia entre mandíbula y columna vertebral. Se utiliza un cono corto, y el rayo central del haz de radiación se dirige para que incida en un punto inmediatamente superior y medio del ángulo de la mandíbula opuesto al lado que se está examinando. El rayo central se sitúa de tal manera que salga en posición inmediatamente anterior al área que se examina y sobre el plano oclusal o ligeramente superior a él. La película se mantiene entre la palma de la mano del paciente y el pómulo con los dedos curvados sobre la parte superior de la película tocando el cráneo para lograr estabilidad. La nariz en las áreas anteriores y el arco cigomático en las posteriores pueden ayudar a estabilizar la película. Se coloca de manera que esté perpendicular en su mayor grado posible al rayo central en los planos horizontal y vertical. Con un kilovoltaje máximo de 65 y 10 miliamperes, el tiempo de exposición promedio es de un segundo. El rayo central se dirige desde atrás de la rama del maxilar opuesto cuando es posible se dirige por debajo del cuerpo del maxilar opuesto.

Radiografía panorámica.

Este tipo de radiografía se utiliza para examinar ambos: maxi-lar y mandíbula.

Las radiografías panorámicas examinan no sólo las piezas y el hueso de soporte del área, sino también ambos maxilares completos. La nitidez de las estructuras no están tan bien definidas como las radiografías intrabucales. La gran ventaja de las ra-diografías panorámicas incluye el hecho de poder examinar áreas enteras de la mandíbula, son por lo tanto, muy útiles para exa-minar a pacientes con malos reflejos de mordida o trismus, ni-ños que no son cooperativos para abrir la boca por ninguna ra-zón.

Procedimiento en cuarto oscuro.

El cuarto oscuro deberá estar sin luz, limpio, sin polvo, y bien ventilado. El equipo deberá comprender una luz de seguri-dad, tanques para procesar. Deberá conservar las soluciones de procesado en su fuerza máxima, cambiándolos constantemente. Todas las radiografías terminadas deberán ser montadas para po-der hacer una fácil consulta, pueden obtenerse a cualquier nú-mero y tipo de examen.

La importancia de conservar las radiografías nunca podrá exage-rarse. Estas películas tendrán no sólo valor diagnóstico futu-ro para comparaciones, sino que también son importantes por ra-zones legales.

Riesgos y proyección de los rayos.

Los riesgos de los rayos X se deben al hecho de que son una ra-diación ionizante. Estas radiaciones han producido efectos pa-tológicos en niños, cuando se observan en dosis grandes. El

uso continuo de la radiación para el diagnóstico es esencial en la odontología moderna.

Tiempo de exposición y técnica de revelado.

Una buena radiografía depende tanto del adecuado tiempo de exposición y las técnicas de revelado como de la colocación de la placa, la posición del cono y los puntos de incidencia del rayo central. Existe una tendencia cada vez mayor al uso de reveladores automáticos que pueden recomendarse, dado el alto estándar logrando en las radiografías tomadas con estos equipos.

CAPITULO IV

OPERATORIA DENTAL

Principios de operatoria dental.

El objeto de la preparación de la cavidad, es la remoción del material carioso. Se proyecta la cavidad teniendo en cuenta los posibles futuros sitios de ataque y una vez terminada, se la restaura con un material adecuado para devolver al diente su forma correcta. Tanto los dientes temporarios como permanentes responden a estos principios. Se recomienda durante la preparación de cavidades.

1. Elección del lugar de acceso.
2. Establecer su forma.
3. Eliminar la caries.
4. Establecer la forma de resistencia y retención.
5. Pulido y limpieza de la cavidad.

Los pasos antes mencionados van unidos el uno con el otro y, por lo tanto, no pueden considerarse como actividades separadas, sobre todo si se emplean instrumentos de alta velocidad. Sin embargo, el operador que tenga en cuenta estos pasos estará preparado para evaluar la preparación de sus cavidades y para hallar la manera de perfeccionar su técnica.

1. Acceso.

Las preferencias del operador y, en cierta medida, la conducta del paciente, determinarán el uso que ha de hacerse del instrumento de alta velocidad y manual. (Se recomienda una fresa larga, de fisuras planas y cónicas de acuerdo con el tamaño del diente y las dimensiones de la cavidad proyectada;

para cortar la mayoría de las preparaciones). Una vez que se ha explicado al niño el ruido de la turbina y el refrescante del rocío que recibirá. El corte debe comenzar en las fosas y fisuras oclusales. Se reduce el riesgo de exposición pulpar inadvertida limitando inicialmente la cavidad a 0.5 mm. en sentido pulpar con la unión amelodentinaria; esta profundidad se mantendrá en las paredes pulpar y axial. Ello permitirá la colocación de suficiente cantidad de material reparador, tanto en su fuerza como su retención. Esta profundidad también asegura la eliminación de caries incipientes del esmalte y revela posiblemente las caries de la dentina que están socavando el esmalte.

El tamaño pequeño de la lesión de clase III, hace aconsejable el uso de instrumental de baja velocidad desde su comienzo. A menudo, esta es la mejor manera de mantener una cavidad bastante pequeña como para que resulte estéticamente aceptable. Es recomendable que se aplique tanto en los dientes temporarios como en los permanentes. El tamaño de la fresa debe estar de acuerdo con el tamaño del diente, las dimensiones de la cavidad proyectada y la ubicación relativamente superficial de los cuernos pulpares en los dientes temporarios.

2. Forma de contorno.

Black identificó las fosas y fisuras y las superficies de contacto interproximales como las áreas particularmente susceptibles a las caries. Recomendó incluir en la preparación de cavidades estas áreas de peligro, de manera que los bordes de la cavidad y el material de preparación quedarán en una área auto limpiante o de fácil limpieza. Esto significa que la cavidad de clase I no debe limitarse a la caries; la forma de contorno incluirá las fosas y fisuras de todas las superficies oclusa-

les. Cuando los bordes de la cavidad no alcanzan una área autolimpiante, aumenta la posibilidad de que más adelante se produzca un nuevo deterioro de los tejidos. De manera similar a la caja interproximal en una cavidad de clase II debe permitir el pasaje de la punta de un explorador entre sus bordes y el diente adyacente en tres direcciones: bucal, lingual y gingival. Sólo entonces los bordes interproximales serán autolimpiantes.

Las cavidades de clases III y V difieren en las clases I y II porque su forma sólo debe incluir la lesión de la caries. Si se observan los principios de la preparación de cavidades de las clases I y II se llegará a una innecesaria destrucción del diente cuando se trata de reponer una lesión incipiente de clase III. Sin embargo, una descalcificación de esmalte adyacente a una lesión de clase V exige la ampliación de la cavidad correspondiente a ésta, para incluir esa área y prevenir la recurrencia de caries.

3. Eliminación de tejido cariado.

A menudo que se realice un tratamiento indirecto de pulpa, debe dejarse a la cavidad exenta de caries antes de introducir cualquier material de reparación, incluyendo bases. La forma y profundidad recomendadas darán una cavidad libre de caries si la lesión inicial es pequeña. Pero si quedara el tejido cariado, debe extraerse con fresa redonda de baja velocidad y con cucharilla. Se insistirá en especial en extraer todo material blando y oscuro de la unión amelodentinaria; con frecuencia este material se mantiene por debajo de las cúspides. Si se lo deja, avanzará hacia la pulpa, además de socavar el esmalte hasta provocar fractura de la cúspide. Se prefieren las fresas redondas utilizadas a baja velocidad en relación

con las cucharillas porque éstas últimas si están muy afiladas, extraen más material de lo que es clínicamente necesario. En dientes asintomáticos resulta aceptable dejar la dentina dura, manchada en la base de la cavidad si su extracción, en opinión del odontólogo, daría lugar a la exposición de la pulpa.

4. Resistencia y forma de retención.

La facilidad de su manipulación, su bajo costo y sus resultados demostrados con el tiempo, hacen de la aleación de amalgama el material de elección para todas las cavidades posteriores en niños y, en algunos casos, para reparaciones anteriores. Hasta en tanto no se tengan mejores adhesivos, la retención de material reparador que reemplaza el tejido cariado debe lograrse por medios mecánicos.

La reparación estara sujeta a fuerzas que tratan de desplazarla en sentido distal o interproximal; el diseño de la cavidad debe tener en cuenta este problema. Una profundidad mínima de la cavidad de 0.5 mm. de la pulpa a la unión amelodentina sera suficiente para recibir el volumen de material reparador que le dé la fuerza necesaria. Una excepción la constituye el ángulo de la línea axiopulpar de las cavidades clase II que debe ser redondeado, socavado o anclado para que pueda recibir mayor cantidad de material restaurador en este punto débil. La debilidad puede estar agravada por el trauma de las cúspides opuestas y por la tendencia a trazar surcos anatómicos excesivamente profundos en la reparación.

Se recomiendan ángulos internos redondeados para los dientes temporarios y permanentes. Las ventajas son triples; primero, reducen la tensión dentro del diente como resultado de las fuerzas masticatorias; segundo, los ángulos de línea re-

dondeada permiten la fácil condensación de la amalgama; tercero, existen menos oportunidades de exposición del cuerpo pulpar; cuando se usa una fresa redondeada en comparación con la fresa de cono invertido; tanto la inclinación de la fresa como la forma del contorno de la cavidad son tan variables que convierten en teoría ésta ventaja. La principal desventaja de los ángulos en línea redondeada es que son más difíciles de ver y evaluar que los más agudos de líneas rectas. Por este motivo el odontólogo con sentido de autocrítica insistirá respecto del uso de ángulos de línea interna aguda y, con excepción del ángulo de la línea axiopulpar, se verá justificado por ello, ya que no existen pruebas clínicas de que se produzcan efectos desfavorables en dientes temporarios. Los ángulos de la línea externa se tratarán en relación con cada tipo de cavidad.

Los surcos, huecos o pernos de retención pueden colocarse en la dentina a una profundidad de 1 a 2 mm. próximos a la unión amelodentinaria de manera que no debiliten el esmalte. La profundidad e inclinación de estos auxiliares de retención, sobre todo pernos, deben tener relación con el tamaño del cuerno pulpar, su localización y la prominencia cervical de esmalte en molares temporarios; debe evitarse la exposición de la pulpa o la membrana periodóntica.

El ángulo de 90° en el borde cavosuperficial da por resultado el adecuado sostén de la amalgama y los prismas del esmalte por la dentina; los ángulos más agudos son responsables del deterioro marginal. Esto ocurre porque los prismas del esmalte, tienen una posición de 90° en relación con la unión amelodentinaria, con la superficie del esmalte. También facilita el modelado de la amalgama. Esto debe tenerse en cuenta para el terminado de la cavidad, sin tomar en consideración la gran variación de un diente a otro en cuanto a incli-

nación de las cúspides.

5. Pulido y limpieza de la cavidad.

En la etapa final de la preparación de la cavidad es indispensable dejar bordes bien terminados y con buen sostén y una cavidad libre de restos de tejido desvitalizado. En el piso de las cajas interproximales de molares temporarios se pueden utilizar con cuidado pulidores del borde gingival para extraer los fragmentos de esmalte débil; se recomienda su uso como rutina en la terminación de cavidades de clase II en molares permanentes.

Protección de la pulpa.

En este momento es importante que el odontólogo reconozca el daño potencial que puede provocar en la pulpa, la preparación de la cavidad. Por un lado, ha quedado documentado que la preparación aparentemente atraumática de una cavidad ocasiona histológicamente daño pulpar; claro que cuando más amplio sea el uso de fresas durante la preparación de la cavidad, más sería la patología pulpar. Por la otra parte, el paciente rara vez se queja de dolor después de la reparación. Esto no significa necesariamente que no se haya producido daño pulpar, sino que el mismo es subclínico y, en general, reversible. La pulpa puede responder desfavorablemente a los siguientes elementos irritativos:

Cambios térmicos,
Deshidratación,
Vibración/presión.

Cambios térmicos.

Es un hecho aceptado que todas las fresas accionadas a gran velocidad, deben ser enfriadas con agua o una combinación de aire y agua. La finalidad de esto es de reducir la producción de calor en la dentina, que pasará a la pulpa. Sin embargo, las fresas de alta velocidad desintegran la estructura dentaria con tal rapidez que el calor no alcanza a penetrar hasta la proximidad de la pulpa. Además, el rocío refrigerante de aire y agua reduce la visibilidad cuando se trabaja en el arco superior, por visión indirecta.

Cuando se emplean bajas velocidades (500 rpm) sin medios refrigerantes, se ve cierta destrucción transitoria de capa odontoblástica. A medida que aumenta la velocidad de las fresas (sin enfriamiento), el daño producido toma la forma de vacuolización de los odontoblastos y aspiración de sus núcleos. Cuando la velocidad de la fresa no refrigerada supera los 3000 rpm (todavía dentro de la escala de baja velocidad) el daño ya no se limita a la pulpa inmediatamente adyacente a la preparación de la cavidad. Se han obtenido pruebas clínicas e histológicas en estudios en los cuales se cortaron dientes permanentes jóvenes contralaterales con cavidades de clase V, con una fresa en la turbina de aire, utilizando un rocío refrigerante de aire o de mezcla de agua y aire. Esto es importante porque la mayoría de las cavidades se preparan con fresas accionadas por turbina de aire. Además, el odontólogo práctico confía mucho en el potencial de curación de la pulpa. En los dientes jóvenes la pulpa de alto contenido celular y los ápices incompletamente formados se prestan a la reparación.

Deshidratación.

El uso excesivo de refrigerantes por aire durante la preparación o limpieza de la cavidad puede provocar daño pulpar. Si bien debe mantenerse seca la cavidad para obtener una visibilidad máxima y condiciones ideales para introducir el material reparador, el dentista deberá tener presente el potencial de daño pulpar ocasionado por una excesiva deshidratación.

Vibración/presión.

Se ha dicho que la vibración de las fresas pueden producir daño pulpar, tanto en las adyacentes inmediatas del piso de la cavidad, como en escala más amplia, en toda la cámara pulpar. Debe evitarse la excesiva presión en dientes permanentes jóvenes, ya que sus raíces cortas por sus ápices incompletamente formados, reducen su apoyo periodóntico. La instrumentación pasada puede ocasionar innecesaria movilidad postoperatoria, sobre todo en dientes con pequeñas áreas de superficie radicular, como los incisivos y premolares.

Aislamiento.

El área operatoria debe estar bien aislada para dos procedimientos: la preparación de la cavidad y la colocación de material restaurativo. El aislamiento permite el mejor acceso y visibilidad, y la esterilidad en el caso de tener que realizar tratamiento pulpar. En su forma más simple, puede hacerse por la retención de los tejidos blandos, por medio de rollos de algodón, colocados en los surcos y un espejo para retraer la lengua cuando no se prevee realizar endodoncia. Para la colocación de la restauración, el aislamiento no só-

lo permite acceso, sino lo que es más importante, mantiene seca la área operatoria.

Existen dos medios de lograr el aislamiento: por medio de un dique de goma o por el uso de rollos de algodón y gasa. El dique de goma proporciona el mejor aislamiento. Muchos odontopediatras usan como rutina en su práctica privada el dique de goma en niños hasta de 3 años, porque ello asegura un mejor tratamiento del paciente.

Dique de goma.

Ventajas e indicaciones:

1. Mejor acceso.
2. Retracción y protección de los tejidos blandos.
3. Provisión de un campo operatorio seco.
4. Provisión de un medio aséptico.
5. Prevención de la ingestión e inhalación de cuerpos extraños.
6. Ayuda en el manejo del paciente.

1. Mejor acceso.

El dique de goma mejora el acceso y la visibilidad eliminando la lengua, los labios, los carrillos y la saliva del campo operatorio. Ofrece al operador una visión clara del área aislada y le permite acceso para trabajar sin interrupciones. Gracias al mejor acceso y visibilidad, pueden perfeccionarse los detalles de la preparación de la cavidad y es más fácil observar descalcificación y pequeñas exposiciones pulpares.

2. Retracción y protección de los tejidos blandos.

Además de retraer la lengua y los carrillos, el dique de goma protege y retrae las encías. Una de las críticas que se hacen al dique de goma es que con frecuencia la fresa choca con él.

El uso selectivo de las grapas (clamps) y ligaduras para el dique de goma facilita el acceso a las profundas caries subgingivales, sobre todo en el diente parcialmente erupcionado. El segundo molar inferior permanente muestra a menudo una lesión de la clase I con un opérculo de tejido blando que cubre parcialmente la cara distal del diente. El dique de goma aísla la superficie oclusal de un segundo molar permanente retrayendo los tejidos blandos de manera que se pueda terminar adecuadamente la restauración. Cuando no se usa dique en estos casos, el operador no puede efectuar una extensión preventiva, lo que significa que la obturación puede fracasar y deberá ser reemplazada.

3. Provisión de un campo operatorio seco.

El dique puede ser colocado inmediatamente después del empleo de anestesia local y mientras ésta hace efecto, es imposible mantener un campo seco con el uso de instrumentos de alta velocidad enfriados con agua; sin embargo, un ayudante puede accionar aspiradores de alta velocidad al vacío o puede adaptar un eyector de saliva a la grapa del dique, para impedir que éste se inunde de saliva. Un dique de goma correctamente ubicado asegura un campo seco, en el cual colocar el material de restauración; sólo así se podrán obtener los mejores resultados de ese material. Quienes hayan intentado comprimir la amalgama en medio de una laguna de saliva, recordarán que el

mayor estímulo táctil y el dolor aumentan la salivación. La anestesia local y la colocación del dique de goma eliminan la contaminación por la saliva y la hemorragia gingival.

4. Provisión de un medio aséptico.

Los endodoncistas han recomendado el uso de rutina del dique de goma, para todas las fases del tratamiento de conductos en dientes permanentes. La pulpa de los dientes temporarios está compuesta, por los mismos tejidos que los dientes permanentes y el diente temporario debe tener un medio aséptico semejante al de los dientes permanentes para su tratamiento pulpar.

5. Prevención de la ingestión e inhalación de cuerpos extraños.

Desgraciadamente, muchas compañías de seguros conocen casos de inhalación e ingestión de grapas, limas, exploradores y otros cuerpos extraños. Estos hechos traumáticos graves, tanto para el paciente como para el dentista, podrían haberse evitado con el uso de un dique de goma. Muchos anestesiólogos de los Estados Unidos de Norteamérica se niegan a actuar con dentistas que trabajan con anestesia general a menos que usen dique de goma, que sirve como uno de los mejores "protectores para la garganta".

El niño consciente no aceptará de buen grado las partículas de amalgama, cemento o fragmentos de dientes sobre la lengua, paladar o carrillos. Además de aumentar la salivación, inquietan al paciente, sobre todo cuando hay peligro de ingerir o inhalar estos cuerpos extraños.

6. Ayuda en el manejo del paciente.

A quienes no tienen experiencia con el dique de goma les cuesta creer que puede ayudar al manejo del paciente, sobre todo en niños. Sin embargo, existen buenas razones para que muchos odontopediatras lo utilicen como rutina. Nuestra experiencia personal indica que el niño inquieto, se tranquiliza cuando se le ha colocado el dique de goma. Es muy probable que el niño se dé cuenta de que no corre peligro de atragantarse por el agua de la turbina; tampoco le molesta el gusto de las partículas de caries y de tal modo responde favorablemente a la situación. El dique de goma sirve también como vehículo para la educación de los padres, a quienes se les pueda demostrar diversas etapas del tratamiento del diente aislado. Ello aumenta el orgullo que todo dentista tiene por su trabajo.

Técnica.- Dientes que se van a sujetar.

Esto depende de los dientes que van a ser tratados. Cuando se piensa efectuar una sola restauración superficial, sólo se aislará el diente afectado. Cuando hay que aislar un cuadrante posterior, se pondrá la grapa en el más distal; los dientes anteriores individuales se ligan o aislan por inmersión del dique de goma en el surco gingival, ayudado cuando es preciso por cuñas. El aislamiento incluirá todos los dientes a ser tratados y los dientes adyacentes en las lesiones de clase II. Algunos dentistas prefieren extender el aislamiento hasta la línea media; esto requiere poco más de tiempo, pero rara vez es necesario en el niño, sobre todo por que el profesional inexperto encontrará difícil aislar los incisivos temporarios inferiores.

Sección de grapas.

Cada operador tiene su propia preferencia en cuanto a grapas. En odontopediatría bastarán las siguientes grapas con aleta:

- | | |
|---------------|--|
| Ash 14 | Segundo molar temporario. |
| Ivory 14 | Primero y segundo molares permanentes. |
| Ivory 14 | Primero y segundo molares permanentes <u>parcial</u>
mente erupcionados. |
| Ivory 8 A | Segundo molar permanente estrecho (en sentido mesio-distal), parcialmente erupcionado. Segundo molar temporario. |
| Ivory 2 y 2 A | Premolares. Primer molar temporario. |

En la gran mayoría de pacientes infantiles, las grapas Ivory 14 y Ash 14 se usan en el primer molar permanente y el segundo molar temporario, las otras grapas se usan raramente. El empleo de rutina de estas dos grapas aumenta la eficiencia y reduce la indecisión y el tiempo operatorio. Se necesita anestesia bucal y lingual para colocar las grapas del dique de goma en dientes temporarios y permanentes parcialmente erupcionados. En nuestra práctica consideramos de rutina, el complemento de infiltraciones del maxilar superior, como un anestésico palatino y bloqueo alveolar inferior con una larga infiltración bucal. Es difícil fijar los molares temporarios y los caninos temporarios y, al igual que en los incisivos temporarios, deben usarse ligaduras en vez de sujetarlos con grapas. Las grapas con aletas se recomiendan porque son esenciales para el Método I de aplicación.

Perforación de la goma.

Jinks describió acertadamente la ubicación de los orificios para los dientes. También puede dibujarse sobre la goma un diagrama de la dentición temporaria y permanente, para tener

la posición correcta de perforación para cada diente. Las variaciones individuales en la posición de los dientes determinarán la localización exacta de los orificios.

Es más fácil hacer las perforaciones teniendo la goma en tensión en su marco. Los molares permanentes requieren el orificio más grande, los segundos molares temporarios la medida que le sigue y así hasta los incisivos temporarios, a los que corresponde la medida más pequeña. La distancia entre los orificios deberá ser de 2 mm. Los intervalos demasiados pequeños permiten los derrames interproximales, mientras que si queda mucha goma entre los agujeros se hace difícil pasar el dique por las áreas de contacto anchas y aplanadas de los molares temporarios. Los dientes posteriores están más próximos a la línea media horizontal y los incisivos se acercan más a la línea media vertical. Hay que tener en consideración las áreas desprovistas de dientes para dejar mayor espacio entre los orificios.

Se determinará que diente debe sostener con la grapa y, por lo tanto, que grapa utilizar según el tratamiento y la edad del paciente. Todo esto debe hacerse antes de la llegada del paciente y el dique de goma formará parte de la bandeja operatoria.

Inconvenientes y desventajas.

La incorrecta manipulación del porta-grapas, puede traumatizar el labio del arco opuesto al que se está tratando. Las grapas y ligaduras colocadas incorrectamente, pueden traumatizar las encías, pero estas lesiones son pasajeras. También es posible apretar con las grapas los tejidos del carrillo o la lengua, pero esto puede evitarse deslizando el índice por el surco bucal en el momento de colocarlas. Las grapas mal aseguradas o incorrectamente seleccionadas, están propensas a desplazamiento; ya hemos mencionado los peligros de su inhalación o ingestión. Por lo tanto, siempre se deberá usar un trozo de seda dental atado al arco de la grapa y unido al arco del dique de goma.

El arco de sostén del dique de goma puede provocar marcas por su presión sobre la cara, lo que puede evitarse con la colocación de un rollo de algodón debajo del mismo, o una gasa debajo del dique. Los orificios incorrectamente preparados harán moverse innecesariamente el arco y el dique hacia arriba, haciendo que el primero se aproxime a los ojos y que el dique cubra la nariz.

Una vez colocado el dique de goma, disminuyen los estímulos de salivación. Si se produjera un flujo de saliva que pudiera crear la sensación de ahogo, puede extraerse por succión a alta velocidad. El problema se corrige sosteniendo el dique por presión digital sobre lingual y haciendo girar la grapa en sentido bucal y oclusal para que la goma se readapte a la superficie lingual al mismo tiempo. Entonces se deja que la grapa adopte su posición original.

La aceptación del dique de goma por el paciente no será un

problema para el odontopediatra experto, cuando el niño no ha recibido antes atención odontológica. La colocación del dique de goma se muestra como una parte de la operatoria, así acepta la aplicación del dique como algo normal. El uso de rutina del dique de goma es uno de los grandes adelantos de la operatoria dental en pediatría tanto para el odontólogo como para el niño. Su empleo elimina los problemas de contaminación por la saliva e interferencia de los tejidos blandos que contribuyen a las deficiencias restaurativas.

Aislamiento con rollos de algodón.

Los rollos de algodón colocados en los surcos bucal y lingual se pueden emplear en alternativa con el dique de goma. Los dientes superiores se aíslan más fácilmente que los inferiores, ya que el 70% de la saliva se produce por la glándula submaxilar. De tal manera, un rollo de algodón colocado en oposición al conducto parótido al lado del segundo molar temporario, junto con un eyector de saliva, será suficiente aislamiento para los dientes superiores. Los inferiores requieren rollos de algodón en los surcos bucal y lingual; además, el surco bucal superior del mismo lado deberá ser aislado para eliminar la saliva proveniente de la Parótida. Se puede usar un rollo de algodón de 15 cm. para los surcos de los maxilares inferior y superior y, además, un eyector de saliva con un retractor de la lengua, insertado en el surco lingual. La profusa salivación que a veces se observa en el niño hace necesario tener a mano una buena provisión de rollos de algodón, así como la rapidez en el cambio para impedir la humidificación del material restaurador.

Lesión de la clase I.

Diagnóstico:

En los niños en edad preescolar, Parfitt encontró que la superficie oclusal de los molares temporarios resultaba atacada por caries con mayor frecuencia que cualquier otra superficie. Además, la profundidad e inclinación de las fisuras determinan que el segundo molar temporario inferior resulte afectado más frecuentemente que el primero. Por este motivo los molares del maxilar inferior se carean más a menudo que los correspondientes, del maxilar superior. Esta tendencia se observa, asimismo en el primero y segundo molares permanentes. No es raro que la superficie oclusal se caree dentro de los dos años de la erupción del diente. Al examinar al niño habrá que tener presente estas reglas epidemiológicas.

Para un examen de diagnóstico, se necesita lo siguiente: un buen explorador, una adecuada fuente luminosa, aire para secar el diente, radiografías y una evaluación de la experiencia pasada del paciente en cuanto a caries y sus posibilidades futuras. Está contraindicada la exploración de una lesión de gran tamaño porque ello es innecesario para establecer el diagnóstico y sólo molesta al niño. No es así en el caso de una lesión incipiente. Sin embargo, habrá que tener cuidado de no aplicar demasiada presión en un molar permanente recientemente erupcionado, porque el esmalte de sus fositas y fisuras no tiene total coalescencia o está inmaduro por falta de contacto con la saliva.

El color oscuro, que es el resultado de la descomposición del esmalte, provocado por la caries, se observa mejor en un diente seco y bien iluminado. A veces puede observarse una lesión oclusal en una radiografía como dos triángulos radiolúcidos,

uno en el esmalte y otro en la dentina. La base de los dos triángulos coinciden en la unión amelodentinaria y los ápices se encuentran hacia la fisura y la pulpa, respectivamente. Una fisura puede extenderse hasta la proximidad de la unión amelodentinaria, lo que justifica la rápida instalación de caries oclusal después de la erupción del diente.

Cavidades de la clase I.

Consideraciones generales.

La forma del contorno deberá incluir todas las áreas susceptibles de ulterior deterioro; es decir, debe hacerse la extensión preventiva de la cavidad. Esto significa, por lo común, incluir todas las fositas profundas y fisuras en la preparación, de manera que los bordes puedan ser terminados fácilmente y limpiados de manera adecuada por el paciente. La extensión, la preparación en torno a la fisura está determinada por la anatomía de la misma, la presencia de caries y decoloración, y la experiencia pasada del paciente en cuanto a caries. Cuando se trata de lesiones incipientes no es necesaria una gran reducción de la anatomía oclusal; la dimensión máxima de una cavidad será de un cuarto a un tercio del espacio intercuspidado. La extensión bucal y lingual de la cavidad de la clase I, tanto hacia mesial como hacia distal, determina el ancho del istmo de cualquier cavidad de la clase II que se prepare posteriormente en ese diente; esto justifica las preparaciones preventivas.

Las cavidades de clase I deben extenderse por lo menos 0.5 mm. en sentido pulpar en relación con la unión amelodentinaria. Todo resto de caries se elimina con fresa redonda a baja velocidad. El piso pulpar debe quedar aplanado en lo posible.

Las porciones más profundas de la cavidad serán recubiertas con una base protectora de la pulpa, aunque no es necesario reemplazar todo el tejido cariado con la base. Los ángulos de la línea interna deben ser redondeados; esto dara normalmente un recorte de retención en la dentina. El borde cavo-superficial debe ser de 90° porque el material de elección para restauración de cavidades de la clase I es, por lo común, aleación de amalgama.

La extensión y profundidad de la cavidad estarán determinadas por el volumen y la localización de caries y la anatomía oclusal preoperatoria. Se hará lo posible por mantener la mayor cantidad que se pueda de esmalte con buen sostén. Pero, cuando el deterioro ha terminado una cúspide o pared, se harán modificaciones eliminando el esmalte debilitado y convirtiendo a la preparación en una del tipo de la clase II.

Primer molar temporario.

La fosa central del primer molar temporario se caria, por lo común, antes que la fosa mesial que se deteriora con menos frecuencia. De tal modo, la forma del contorno de la cavidad estará limitada a la fosa central y sus hendiduras de desarrollo bucal y lingual adyacente a la fosa distal triangular.

Rara vez es necesario cruzar el borde de esmalte que une la cúspide mesiobucal y mesiolingual para eliminar las caries, en realidad esto es desaconsejable por la proximidad del cuerpo pulpar mesiobucal. Se usará aleación de malgama como rutina en las cavidades de la clase I en el primer molar temporario.

La escasa edad del niño y las extensas lesiones observadas justifican una consideración especial que difieren de los principios antes recomendados. La extensión y la profundidad de la caries necesitan un contorno más amplio y aún el empleo de tratamiento pulpar indirecto para evitar la exposición de la pulpa.

El óxido de zinc con resina, o cemento de óxido de zinc, al que se habrá agregado una aleación, constituyen materiales restauradores convenientes; su durabilidad ha sido demostrada. Las cualidades de blandura en estos materiales eliminan la necesidad de una base protectora de la pulpa y la sencillez de su manipulación que los hace convenientes para su empleo en niños muy pequeños, siendo de gran importancia el tiempo y la cooperación del niño. Sin embargo, la acidez de este material debe ser neutralizada con una base protectora de la pulpa como hidróxido de calcio. Su principal ventaja es la liberación continua de fluoruros al esmalte adyacente en una boca con gran potencialidad de caries.

A veces, la caries es tan extensa que esta destruida toda la superficie oclusal. En tales casos, el tratamiento directo de la pulpa seguido por la aplicación de una corona de acero inoxidable puede ser el tratamiento de elección.

a). Inferiores.— Las áreas de peligro en cuanto a poca extensión y desarrollo de caries recurrentes parecen estar en las extremidades de las fisuras lingual y bucal. Será necesario en algunos casos, extender la preparación de la cavidad incluyendo una fisura bucal o lingual que tiene poco apoyo, si está cariada o precariada. Esto daría una cavidad oclusobucal u oclusolingual. La decoloración, la ca

ries activa, y las fisuras profundas son factores decisivos, en la necesidad de esa extensión bucal. No siempre es necesaria; es mejor mantener intacta la fisura, con restauraciones oclusales y bucales separadas. El efecto de las caries sobre la pared lingual es motivo para incluir una extensión lingual en molares inferiores. Las paredes de la cavidad en sentido bucal y lingual deben ser rectas y paralelas o convergentes a oclusal, con ángulos de línea externa recta. Las extensiones serán de 0.5 mm. hacia la dentina y en sentido gingival incluyendo la fosita bucal de desarrollo. Los surcos de retención se harán en la unión amelodentinaria. El área del istmo donde la extensión bucal y lingual se encuentran unidas en la sección oclusal, debe ser redondeada o biselada, para aumentar el volumen de amalgama en esta área sujeta a intensas fuerzas masticatorias durante los movimientos laterales.

- b). Superiores.- El ataque de las caries está limitado por lo común a las siguientes áreas: la fosa central, la fosa distal, la fosa lingual y el surco que separa la quinta cúspide (tubérculo de Carabelli) de la cúspide mesiolingual. Por lo tanto, rara vez es necesario cruzar el borde oblicuo que une las cúspides mesiolingual y distobucal cuando se tratan lesiones pequeñas, esto debe hacerse cuando el borde oblicuo está atacado por caries.

La profundidad del surco lingual de desarrollo y su continuidad con la fosa distal y el surco distal de desarrollo, necesitan frecuentemente la colocación de una restauración oclusolingual en molares superiores. El incluir el surco lingual de desarrollo y la fosa lingual puede considerarse como extensión preventiva, así como la extensión bucal en

el maxilar inferior. El contorno y profundidad de esta extensión bucal son similares a los de la extensión bucal que se ve en el molar inferior. A veces, hay un surco accesorio que va desde el surco lingual de desarrollo al surco que separa el tubérculo de Carabelli y la cúspide mesiolingual; cuando dicha fisura está cariada o precaria da debe ser incluida en la preparación de la cavidad como "extensión preventiva". El ancho de la extensión lingual debe ser mínimo, compensando el volumen de amalgama en profundidad. El motivo para ello es que la excesiva remoción de diente debilitaría las cúspides distolingual y la mesiolingual, siendo necesaria la preparación de una cavidad de la clase II. Los bordes rectos de la cavidad en la extensión bucal y lingual, con ángulos externos rectos, son fáciles de preparar y facilitan también el terminado de la restauración.

Segundo molar permanente.

Los principios esbozados para el primer molar permanente se aplican también en el segundo molar permanente. La anatomía oclusal difiere, sobre todo, en el arco superior donde la cúspide distolingual puede estar ausente o es muy rudimentaria. El surco central de desarrollo puede extenderse distalmente a través de un borde oblicuo muy aplanado que se une con la fosa distal y el surco distal de desarrollo. Como el diseño de la cavidad debe estar en relación con la anatomía oclusal, puede ser innecesario incluir una extensión lingual en la preparación de la cavidad. Dos fositas oclusales separadas (mesial y distal) pueden requerir cavidades oclusales separadas. Un extenso surco central de desarrollo puede hacer necesario que la forma de la cavidad abarque tanto la fosa central co-

mo la distal, cruzando un borde oblicuo rudimentario presente.

El segundo molar permanente inferior presenta, a veces, un problema único. Este diente puede cariarse poco después de su erupción y la caries se extiende muy rápidamente. Se repararán las fisuras oclusales sospechosas, en todo segundo molar inferior permanente. Una complicación de esto es que el diente a veces está en erupción parcial y la cara distal está cubierta por un opérculo de tejido que persiste hasta un año después de la erupción inicial en la cavidad oral.

Fosas de desarrollo.

Se presentan en cuatro áreas:

1. A mitad de canino en el surco de desarrollo mesiobucal, en segundo molar inferior temporario, y primero y segundo molares permanentes.
2. A mitad de camino en el surco de desarrollo lingual, en segundo molar superior temporario y primero y segundo molares permanentes.
3. Entre la quinta cúspide (tubérculo de Carabelli) y la cúspide mesiolingual del segundo molar temporario y primer molar permanente.
4. En la fosa lingual de incisivos superiores permanentes y, más raramente, en caninos superiores permanentes; el afectado con más frecuencia es el incisivo lateral permanente.

La fosa de desarrollo y todo el surco accesorio de desarrollo deben ser incluidos en el contorno de la cavidad.

Lesiones de clase II.

Diagnóstico (en dientes temporarios)

La lesión de clase II se produce después de haberse establecido los contactos oclusales de los molares temporarios. Por este motivo prevalecen más las lesiones oclusales que las interproximales en el niño pequeño antes del establecimiento de los contactos entre los molares temporarios.

El diagnóstico temprano de la lesión de clase II permite al odontólogo preparar una cavidad de extensión y dimensiones conservadores; queda la esperanza de que los bordes con buen sostén permitirán que la restauración dure toda la vida del diente.

También es clínicamente importante que una lesión reconocible de la clase II en un molar temporario, esta acompañada de caries de la superficie adyacente del diente vecino. Esto se explica por el hecho de que la placa bacteriana cuyo metabolismo es responsable de una lesión definida, está en estrecha proximidad con el otro diente. Aún cuando no aparezca radiológicamente una lesión, la observación clínica directa cuando se prepara la cavidad adyacente de clase II revelará cierta desmineralización. Por la delgadez del esmalte en el molar temporario y la estrecha proximidad de los cuernos pulpares con respecto a la unión amelodentinaria, puede haber un avance rápido de caries a la pulpa, en lesiones de clase II no tratadas.

También es significativo que las lesiones interproximales de molares temporarios se observen frecuentemente en todos los cuadrantes de la boca. Cuando no es así, puede aparecer al poco tiempo esta observación, debe llevar al odontólogo a man

tener el más elevado estándar en cuanto a radiografías. También debe de reconocerse la localización y naturaleza de las lesiones interproximales en las radiografías. La lesión aparecerá como un triángulo radiolúcido en el esmalte, con las puntas apicales en dirección a la unión amelodentinaria y con la base sobre la área de contacto o por debajo de ella. Si la lesión a avanzado hacia la dentina, se vera un segundo triángulo radiolúcido cuya base se encuentra en la unión amelodentinaria y el ápice en dirección a la pulpa.

Cavidad de la clase II.

Esta preparación se desarrollará en 3 casos:

1. La lesión incipiente en la cual las dimensiones de la cavidad no están determinadas por la caries: molares temporarios.
2. La lesión grande en la cual las dimensiones de la cavidad estarán determinadas por la caries: molares temporarios.
3. Preparación de molares permanentes.

La preparación de cavidades será desarrollada en relación con el uso de amalgama como material de restauración.

La cavidad de clase II se prepara con un anclaje oclusal y una caja interproximal que se une en el istmo. Para la mayor parte de la preparación puede usarse una fresa de fisura.

1. Lesión incipiente.- Molares temporarios.

El anclaje oclusal tiene la misma forma de contorno de la cavidad de la clase II. Es decir, los bordes se encuentran

en áreas de fácil limpieza y se incluyen en la preparación todas las fisuras cariadas, manchadas o precariadas. La profundidad mínima de la cavidad es de 0.5 mm. pulpar hacia la unión amelodentinaria; el piso pulpar debe quedar plano. Las partes profundas de la cavidad se recubrirán con una base protectora de la pulpa (hidróxido de calcio), aunque a veces es inconveniente hacerlo porque no deja bastante sitio para la colocación de un volumen de amalgama suficiente para que tenga la fuerza necesaria. Los ángulos de la línea interna serán redondeados para aliviar las tensiones de la masticación.

Los bordes de la caja proximal deben extenderse hasta las superficies autolimpiantes. Debe ser posible pasar la punta de un explorador entre las paredes bucal, lingual y gingival de la caja proximal y el diente adyacente. Este grado de extensión es esencial para que los bordes queden en una superficie autolimpiante y para permitir la colocación de una banda matriz.

Las áreas de contacto anchas, elípticas, de localización gingival de la caja interproximal serán tan amplias como para que los bordes gingivobucal y gingivolingual resulten autolimpiantes. Sin embargo, la convergencia oclusal de las paredes bucal y lingual, determina que el ancho oclusal de la caja proximal sea menor que el ancho gingival; esto impide también la excesiva extensión y el posterior debilitamiento del esmalte oclusal. Las paredes de la caja proximal divergentes hacia gingival, de modo que quedan casi paralelas a la respectiva superficie externa del diente. Esto también da por resultado una forma retentiva de la caja proximal.

Utilizando una acción de péndulo, se lleva la fresa en sentido gingival a lo largo de la lesión interproximal; cuando más gingival se lleva la fresa, más ancho será el arco del péndulo, lo que asegura que los bordes resulten autolimpiantes gingivalmente. La pared axial quedará aproximadamente a 90° en relación con el piso de la caja oclusal. Se usa una pequeña fresa de cono invertido de baja velocidad para aplanar el piso pulpar del anclaje oclusal y obtener la inclinación correcta del piso gingival de la caja proximal.

2. Lesión grande.- Molares temporarios.

Cuando no se diagnostica una lesión de clase II en un molar temporario en su etapa incipiente por medio de radiografía. Por causa de las amplias áreas de contacto de localización gingival de los molares temporarios, las lesiones de la clase II no diagnosticadas, destruirán las cúspides proximobucal y proximolingual antes de que se deteriore finalmente el borde marginal.

Al efectuar la modificación se recomienda lo siguiente: Se reducirá la cúspide debilitada hasta el nivel del piso pulpar del anclaje oclusal. La cantidad mínima de amalgama de recubrimiento será un tercio de la altura de la corona clínica. Deberá reducirse la cúspide debilitada en sentido mesiodistal, no más de un tercio de la longitud mesiodistal de la corona. Se tendrá especial cuidado cuando se controla la oclusión de la restauración terminada; se recomienda la adaptación del diente antagonista, ya que las cúspides bucales de los dientes inferiores están sujetas a fuerzas masticatorias, sobre todo en su extensión lateral. Estan contraindicados los pernos de retención por

la posible exposición pulpar inadvertida. Se puede obtener mayor retención extendiéndose el anclaje oclusal hasta el borde oblicuo en segundo molar temporario superior y a través del borde central en primer molar temporario inferior.

3. Molar permanente.

La tendencia a la preparación de cavidades más angostas y más profundas, es más conservadora de la estructura del diente.

El anclaje oclusal debe ser lo más estrecho posible, de acuerdo con el criterio de extensión preventiva. El ancho de la cavidad intercúspidea del anclaje oclusal será mínimo, suprimiendo los surcos y fisuras susceptibles de caries. La profundidad mínima de la cavidad es de 0.5 mm. en la dentina; puede ser aconsejable profundizarla para permitir un mayor volumen de amalgama en profundidad, teniendo en cuenta el ancho mínimo de la cavidad. La pared axial se encontrará con el piso pulpar del anclaje oclusal a 90°; el ángulo de la línea axiopulpar será redondeado para evitar la tensión de la masticación.

Los bordes de la caja interproximal deberán ser autolimpiantes. El piso gingival de la caja proximal debe ser preparado con un biselado del borde gingival para asegurar la extracción de todo el esmalte debilitado.

Lesiones de clase III.

Diagnóstico.

El sitio más común de una lesión de la clase III en la denti-

ción temporaria es la superficie mesial de los incisivos temporarios. Se ve más afectado el arco superior que el inferior. En el grupo de edades de 18-39 meses, las superficies mesiales de los incisivos temporarios, tanto centrales como laterales, se encuentran cariadas con más frecuencia que las distales. La superficie distal del canino temporario se ve comúnmente afectada en la dentición mixta. De tal modo, la presencia de esta lesión esta determinada, en parte, por la ausencia del espacio primate; en el arco inferior, la erupción de los primeros molares permanentes puede suprimir el espacio primate. Cualquier cambio oclusal que sobrevenga hace que la lesión de la clase III se produzca en menor grado en la superficie mesial del canino temporario, que en la distal. Las radiografías, en niños en edad preescolar deben incluir el arco posterior desde el canino temporario al primer molar permanente en desarrollo. Esto permite al odontólogo ver todas las áreas de contacto interproximal, así como cualquier anomalía de desarrollo en la erupción del primer molar permanente. Del mismo modo, el diagnóstico de las lesiones de clase III en incisivos temporarios pueden complementarse con una radiografía oclusal anterior del maxilar superior, también puede determinar la presencia de cualquier anomalía en los incisivos permanentes en desarrollo. La lesión de la clase III puede estar acompañada por una lesión adyacente de clase V en el mismo diente. Esto se observa por lo común, en los incisivos temporarios superiores.

Cavidad de la clase III.- Dientes temporarios anteriores.

Cuando las áreas de contacto están abiertas, y la lesión es incipiente, puede prepararse directamente la cavidad; por lo tanto, no hay necesidad de un anclaje para mejorar el acceso

y la retención. La forma del contorno será triangular, con la base del triángulo en la cara gingival de la cavidad. Las paredes bucal y lingual de la cavidad serán paralelas a las respectivas superficies externas del diente, para llegar al ápice del triángulo. La pared gingival de la cavidad se inclinará ligeramente hacia oclusal, adoptando una posición paralela a la estructura de los prismas del esmalte. La cara incisal de la cavidad no debe ser recortada porque esto perjudicaría al esmalte incisal que, más adelante estará sujeto al desgaste oclusal. La profundidad será de 0.5 mm. hacia la unión amelodentinaria. Los surcos de retención se harán a lo largo de la unión amelodentinaria.

A menudo es necesario un anclaje para facilitar el acceso a la lesión cariosa y para contribuir a la retención de la obturación. Este anclaje se hará sólo en dientes temporarios y no en los permanentes. Por lo común, se necesita en los caninos temporarios, sobre todo cuando el área de contacto está cerrada y la lesión es más grande que la incipiente. El anclaje se hará en el tercio medio del diente a una profundidad de 0.5 mm. en la dentina. Se evita el tercio incisal del diente por el desgaste que el mismo sufre, y el tercio gingival porque la obturación puede facilitar la retención de placa bacteriana y es necesario impedir en lo posible la irritación gingival.

El área total de la cavidad debe adoptar la forma de la letra "C" cuando se observa directamente. El extremo abierto de la "C" se encuentra con el anclaje retentivo. En cierto sentido la cavidad es similar a la de la clase II. El ancho y localización del anclaje están determinados, en parte por la extensión y posición de la caries. La inclinación de las paredes

de esmalte incisal y gingival debe ser hacia incisal en dirección paralela con respecto a los prismas del esmalte. También por la localización de la caries, ocurre a menudo que destruye menos estructura sana del diente, con la ubicación lingual del anclaje en los dientes superiores.

La desviación de estas normas está señalada por la presencia de una lesión de la clase III junto con una de la clase V en el mismo diente.

La cavidad de la clase III puede ser obturada con aleación de amalgama, resina o cemento semipermanente. La elección final del material de restauración está dictada, primero por la estética, después por la longevidad prevista para el diente y, por último, por las preferencias del dentista.

Lesión de clase IV.

Diagnóstico.

El sitio más común de la lesión de la clase IV es el borde mesioincisal del incisivo central temporario superior, seguido en frecuencia por el ángulo mesioincisal del incisivo lateral temporario que está reducido más aún por la atrición, pudiendo ser la causa de la rápida extensión de una lesión de la clase III a la clase IV. Los ángulos distoincisales de los incisivos temporarios superiores (central y lateral), rara vez aparecen cariados con la misma frecuencia y en el mismo grado que los ángulos mesioincisales. Los incisivos temporarios inferiores y los caninos temporarios, son sitios menos comunes para las lesiones de la clase IV. Sin duda, la forma anatómica del canino temporario excluye a este diente de la posibilidad de una lesión de la clase IV. La pérdida de los ángulos

incisales también se producen en incisivos permanentes jóvenes, como resultado de traumas.

El diagnóstico de la lesión de la clase IV no presenta problemas porque ella es obvia por sí sola. Como siempre existe la posibilidad de que la lesión haya avanzado hasta la proximidad de la pulpa, la evaluación preoperatoria incluirá un estudio del estado de la pulpa. Una radiografía preoperatoria indicará la presencia de reabsorción (interna o externa) que puede ser patológica o fisiológica.

Se evaluará la actitud de los padres ante la salud bucal. Puede ser que estén contraindicados los esfuerzos heroicos por salvar los incisivos temporarios muy deteriorados, debido a la interferencia de los padres respecto a los sitios del dentista, a los malos hábitos de higiene bucal y a la falta de preocupación por la salud dental. En tales casos será conveniente la extracción de estos dientes; si no se realiza tratamiento, el resultado puede ser eventualmente la formación de absceso agudo o crónico y el aumento de la posibilidad de que se produzcan defectos de hipoplasia o hipocalcificación en los incisivos permanentes en desarrollo.

A veces están desvitalizados uno o dos incisivos temporarios superiores, a menudo los centrales, mientras que los restantes conservan su vitalidad aunque se encuentren muy cariados. Si los dientes desvitalizados no se prestan al tratamiento pulpar deben ser extraídos. En algunos casos es conveniente el tratamiento pulpar ya que la cámara pulpar puede usarse para retención.

Tratamiento.

Durante muchos años los odontopediatras buscaron el tratamiento ideal para la lesión de clase IV. Esto indica que hay pocas reglas rígidas y rápidas y también explica las muchas y diferentes técnicas de tratamiento recomendadas. Los principales problemas del tratamiento restaurador son:

1. Que queda insuficiente volumen del diente después de la remoción de la caries, como para obtener una buena obturación.
2. Que los pacientes seleccionados para el tratamiento sean muy pequeños, ya que los dientes que van a restaurarse pueden ser conservados varios años; la edad del niño hace que las condiciones de trabajo esten lejos de ser las ideales.

La preparación de la cavidad incluye un desgaste proximal y anclajes de retención labial y lingual, igual que en la cavidad de clase III en dientes temporarios anteriores. Los anclajes retentivos se ubican en el tercio medio del diente, extendiéndose hacia arriba pero no a través de la línea media. Estos deben ser colocados hasta una profundidad de 0.5 mm. hacia la pulpar en relación con la unión amelodentinaria.

Se elimina parcialmente el tejido cariado por medio de un desgaste proximal. Esto deja un borde labial y lingual definidos, un escalón gingival más que un bisel; esto facilitará el terminado de la restauración. Se coloca una base protectora pulpar de hidróxido de calcio en la pared axial en las cavidades más profundas. Los dientes anteriores se tratan sólo después de completar las obturaciones posteriores, por la importancia

de los molares temporarios en la conservación de la longitud del arco dentario. En la dentición temporaria, las obturaciones estéticas son de importancia secundaria para la conservación de la longitud del arco.

Lesión de la clase V.

Diagnóstico.

La lesión de la clase V se considera por separado de las lesiones que aparecen en las fosas de desarrollo. Se produce en el tercio gingival del diente y su etiología puede estar directamente relacionada con la mala higiene bucal, ya que ésta área es accesible al cepillo de dientes. Los hábitos alimenticios como los carbohidratos y goma de mascar, pueden ser también un factor etiológico.

La descalcificación inicial es provocada por la descomposición de alimentos que contienen sacarosa, en proximidad con las superficies bucales de los dientes posteriores.

Las lesiones de la clase V prevalecen más en los dientes de situación más distal; por lo tanto, se ven menos afectados, el primer molar temporario y el primero y segundo premolares permanentes, que el segundo molar temporario y el primero y segundo molares permanentes. El motivo más probable para ello es la mejor accesibilidad del cepillo dental a los dientes anteriores. También los restos de alimentos de la superficie distobucal del primero y segundo molares superiores permanentes pueden persistir allí por la inactividad de la lengua y los músculos del carrillo. Además, el primer molar permanente erupciona en un momento en el que ha disminuído el control de los padres sobre los hábitos del niño que ya se encuentra en

edad escolar.

Consideraciones acerca del tratamiento.

El tratamiento de estas lesiones debe ser tomado en cuenta, en términos más amplios que los correspondientes a la simple descripción del diseño de la cavidad de la clase V, sobre todo cuando se produce en todos los cuadrantes de la boca, es casi patognomónica de un serio problema dietético y/o de higiene bucodental.

El examen regular y la atención preventiva, incluyendo la aplicación tópica de fluoruros, permitirán al odontólogo diagnosticar lesión en sus primeros estadios. En este momento puede verse la descalcificación inicial como una mancha blanca o oscura limitada al esmalte. Cuando el paciente es un enfermo regular, con una experiencia de caries reducida y no se observa otra caries en el mismo diente, conviene raspar las áreas descalcificadas, pulir la superficie y aplicar tópicos de fluoruro para detener la lesión incipiente.

Cuando se observa descalcificación gingival en muchas regiones se recomendará un enjuague bucal con fluoruros, es conveniente en niños en edad escolar, que pueden hacerlo con eficiencia. Cuando existen grandes lesiones en un momento próximo a la erupción de estos dientes, queda cuestionada su longevidad. Así como el mejor tratamiento para una maloclusión es la extracción, también puede serlo para los dientes con un pronóstico desfavorable en cuanto a su duración.

Cavidad de la clase V.

Una vez que se ha decidido la preparación de una cavidad, se tratará por todos los medios de colocar una obturación que sea duradera. Se recomienda el uso de un dique de goma que proporcionará sobre todo, más acceso a la lesión. La forma de la cavidad estará limitada a la caries y a las zonas descalcificadas adyacentes. Las regiones descalcificadas y la caries que se encuentra a 2 mm. de separación se incluirán en la misma cavidad, como extensión preventiva, y no como lesiones separadas. Si se usa la fresa de cono invertido se harán escalones dentinarios para lograr una retención mecánica. Se eliminará toda la caries restante y se usará una base protectora pulpar en la superficie profunda de la cavidad. El borde del esmalte gingival seguirá una curva paralela a la inserción gingival, a menos que la lesión se extienda hacia subgingival. Los bordes serán pulidos para asegurarse que no queden porciones de esmalte sin apoyo dentinario. Esto es muy importante por la posible descalcificación adyacente a la lesión.

CAPITULO V

TERAPEUTICA PULPAR

TRATAMIENTO PULPAR INDIRECTO

El procedimiento en el cual sólo se elimina caries superficial de la lesión y se sella la cavidad con un agente germicida, se conoce como "tratamiento pulpar indirecto".

El tratamiento pulpar indirecto no es un procedimiento nuevo, pero ha atraído un interés renovado.

El procedimiento clínico involucra la mayor remoción de caries con la ayuda de fresas redondas grandes o con cucharillas filosas, dejando la dentina reblandecida, que se encuentra sobre el cuerno pulpar, ya que si se eliminara, provocaría una exposición de la pulpa. El procedimiento podría molestar o provocar dolor, de modo que es aconsejable anestesiarse al paciente localmente. La colocación del dique de goma sería una ventaja más.

Las paredes de la cavidad deben ser alisadas con una fresa de fisura, hasta no dejar caries dentinaria ni adamantina que pudiera interferir en el buen sellado, durante el período de la reparación. La dentina reblandecida que permanece en la base de la cavidad será entonces cubierta con una curación y germicida. El material usado más comúnmente es el óxido de zinc y eugenol de consistencia blanda, cubierta con una mezcla espesa que contenga un acelerador del endurecimiento. Se da cierta forma a la restauración para que no reciba demasiadas fuerzas durante la masticación. Se prefiere colocar en el fondo de la cavidad sobre la dentina reblandecida remanente, una pequeña

cantidad de pasta de hidróxido de calcio, y entonces completar la obturación con óxido de zinc y eugenol. Si no queda suficiente tejido dental después de la eliminación de la caries como para mantener la obturación a menudo es útil adaptar y cementar una banda preformada de acero inoxidable para que mantenga la obturación durante el período de observación. Un estudio en niños, indicó que la capa de dentina cariada residual podía ser esterilizada o que la cantidad de microorganismos podía ser muy reducida con ambas pastas; sus hallazgos confirman la recomendación de que en la primera visita sean eliminadas las capas necróticas de dentina y que la cavidad sea sellada, lo cual da lugar a una esclerosis de la dentina de reparación.

Si el proceso de caries invadió y la pulpa causó una inflamación, el óxido de zinc ayudará a neutralizar las irritantes y reducirá la inflamación pulpar.

La rapidez de formación de dentina regular durante la técnica de tratamiento pulpar indirecto fue mayor durante el primer mes, pero continuó durante el año de observación experimental. Al término de período de observación de un año, se observó que algunos dientes habían formado hasta 390 micrones de dentina nueva en el piso pulpar de la cavidad. Esta observación justificaría que se deje la curación con hidróxido de calcio por períodos más largos en lugar de recubrir el diente para terminar la excavación de caries. La colocación de una restauración de amalgama sobre la protección pulpar indirecto sera una decidida ayuda para mantener el material terapéutico durante períodos de observación más largos.

Si una capa de dentina sana cubre la pulpa, se aplica un material recubrimiento que contenga hidróxido de calcio, se completa la preparación cavitaria y se restaura el diente de manera

convencional. Si se hallarán una pequeña exposición pulpar, habrá que emplear un tipo diferente de tratamiento, basado en los signos y síntomas clínicos presentes.

Exposición pulpar vital.

En el tratamiento de las exposiciones pulpares vitales hay una fuerte tendencia a tratarlas todas de manera similar y a aplicar el material de protección pulpar "favorito".

El procedimiento a seguir se decidirá sólo después de una evaluación cuidadosa de los síntomas del paciente y revisión de las pruebas de diagnóstico. El diagnóstico del estado de salud de la pulpa dental expuesta es difícil, en especial en niños, y a menudo hay una falta de concordancia entre los síntomas clínicos y el estado histopatológico.

Historia de dolor.

Una historia de ausencia o presencia de dolor pudiera no ser tan confiable en el diagnóstico diferencial de la pulpa temporal expuesta como en los dientes permanentes. La degeneración de las pulpas temporales, aún al punto de la formación de absesos, sin que el niño recuerde ningún dolor ni malestar no es un hecho que salga de lo común. Sin embargo, la historia de una odontalgia debe ser tomada muy en cuenta al elegir un diente para terapéutica pulpar vital.

Una odontalgia coincidente inmediatamente posterior a una comida puede no significar una inflamación pulpar extensa. El dolor puede ser causado por un cúmulo de residuos alimentarios dentro de la lesión de caries, por presión o por una irrita-

ción química de la pulpa viva protegida sólo por una delgada capa de dentina intacta.

En un estudio de dientes con pulpitis dolorosa, acerca de que la gravedad del dolor y la extensión de la lesión pulpar no están correlacionadas. Las quejas subjetivas de dolor por la ingestión de alimentos o bebidas calientes fueron indicio de pulpitis, pero no tan de fiar como pruebas cuidadosas realizadas por el odontólogo. No se halló ninguna diferencia real en la respuesta del frío y al calor. La mayoría de los pacientes eran sensibles a ambos al ser probados. Observaron, además, que la mayor parte de los dientes con exposición pulpar eran sensibles a la percusión, aún cuando no fue evidente un ensanchamiento del ligamento periodontal apical en la radiografía.

Un severo dolor de muelas nocturno suele significar una degeneración extensa de la pulpa y requiere más que un tipo conservador de terapéutica pulpar. Del mismo modo, una odontalgia espontánea producida en cualquier momento del día o de la noche de algo más que una pasajera duración, suele significar que la lesión de la pulpa ha progresado demasiado para permitir siquiera una pulpotomía con éxito.

La proximidad de las lesiones de caries a la pulpa no puede ser determinada con exactitud en la radiografía, lo que a menudo parecen ser una barrera intacta de dentina secundaria que protege la pulpa, puede ser en realidad una masa perforada de material irregularmente calcificado y cariado. La pulpa por debajo de ese material puede sufrir una extensa inflamación. La evidencia radiográfica de masas calcificadas dentro de la cámara pulpar es importante para el diagnóstico.

Se informó que si la irritación de la pulpa es relativamente leve y crónica, la pulpa puede responder con inflamación y tenderá a eliminar la irritación mediante un bloqueo con dentina irregular de los túbulos por los cuales le son transmitidos los factores irritativos. Si el agente irritativo es intenso y agudo y si la lesión de caries se desarrolla con rapidez, el mecanismo de defensa puede no tener oportunidad de depositar la barrera de dentina secundaria y el proceso patológico puede alcanzar la pulpa. En tal instancia, la pulpa procurará erigir una barrera a cierta distancia del lugar de la exposición. Estas masas calcificadas a menudo son evidentes en el cuerpo pulpar o aún en la región de la entrada del conducto pulpar.

En un examen histológico de estos dientes, las masas no se parecen a los pulpolitos sino que son masas irregulares, amorfas de material calcificado. Esas masas no tienen parecido alguno con dentina o con barrera dentinaria; en todos los casos están asociados con alteraciones degenerativas avanzadas de la pulpa coronaria e inflamación de la pulpa radicular.

Tamaño de la exposición y hemorragia pulpar.

En estudios anteriores se observó que el tamaño de la exposición, el aspecto de la pulpa y la cantidad de sangre eran datos muy valiosos para el diagnóstico del estado de la pulpa temporal. Por esta razón, el empleo del dique de goma para aislar el diente también es sumamente importante; además se puede mantener limpia la zona y se puede realizar la labor con mayor eficiencia. Con pocas excepciones, la situación más favorable para la terapéutica pulpar vital es la exposición en punta de alfiler, rodeada por dentina sana. Sin embargo, una verdadera

exposición por caries, aún del tamaño de una punta de alfiler, sera acompañada por inflamación de la pulpa, cuyo grado suele estar directamente relacionado con el tamaño de la exposición.

Una exposición grande, del tipo hallado cuando se elimina una masa de dentina cariada suele estar asociada a un exudado acuoso o purulento en el lugar de la exposición. Este diente es inapropiado para una terapéutica pulpar vital, pues esta situación es indicio de degeneración pulpar avanzada y, a menudo, reabsorción interna en el conducto radicular. Una hemorragia excesiva en el punto de exposición por caries o una hemorragia excesiva durante la amputación pulpar está asociada invariablemente a hiperemia e inflamación generalizada de la pulpa. Cuando se observa una inflamación generalizada de la pulpa, el tratamiento de elección es la terapéutica radicular o la extracción.

Hemograma dental.

Las observaciones de un reciente estudio fueron destinadas a investigar el valor de un diferencial de leucocitos (hemograma) de la pulpa dental como auxiliar diagnóstico en la determinación de las alteraciones patológicas o degenerativas de la pulpa. La primera gota de sangre de una pulpa expuesta fue utilizada para realizar el hemograma. Los dientes fueron después examinados sobre la base de un examen histológico, se decidió si había dado una buena indicación para la terapéutica pulpar. Los dientes en los cuales el proceso inflamatorio estaba localizado en la zona de la pulpa coronaria fueron considerados como "buenos" para una pulpotomía. Si la inflamación se extendía al conducto radicular más allá de una zona conveniente para la amputación, se consideraban los dientes como "malos" pa-

ra la pulpotomía. Aunque no hubiera un cuadro hemático consecuente en el grupo, los dientes considerados "malos" mostraban todos un elevado recuento de neutrófilos y daban muestras de hemorragia profusa y dolor. En el examen histológico se observó que muchos dientes del grupo que era un mal riesgo, daban muestras de reabsorción interna en el conducto radicular.

Prueba pulpar eléctrica.

El valor de una prueba pulpar eléctrica para determinar el estado de la pulpa de los dientes temporales es cuestionable, si bien dará un indicio de si la pulpa está viva. La prueba no da evidencias de fiar acerca del grado de inflamación pulpar. Un factor de complicación es la ocasional respuesta positiva a la prueba en un diente con pulpa necrótica, si el contenido de los conductos es líquido.

Técnicas de terapéutica pulpar vital.

Protección pulpar (tratamiento pulpar directo).

Cuando una pulpa es expuesta durante la preparación de una cavidad o en las últimas etapas de la eliminación de caries invariablemente penetrará limilla de dentina en el tejido pulpar. La presencia de inflamación pulpar de grado variable, reabsorción, encapsulamiento de las limillas y fragmentos de dentina después de la protección demuestra una reacción por cuerpo extraño, cuya severidad es proporcional al número de limillas presentes. El material necrótico introducido con los abundantes trozos de dentina contaminada producirán una pulpitis difusa o un absceso. El agrandamiento de la abertura que da al tejido pulpar permite al odontólogo lavar los residuos, incluidos

los fragmentos cariados y no cariados.

Todos los tratamientos pulpares deben efectuarse en condiciones de asepsia. El dique de goma debe ser empleado para aislar el diente y mantener la pulpa libre de contaminación.

No se deben emplear medicamentos cáusticos con el propósito de cauterizar o esterilizar el tejido pulpar expuesto antes de la protección. El delicado tejido pulpar será dañado por estos medicamentos con reducción del potencial de curación.

Sólo las composiciones no irritantes, tales como una solución salina normal o cloramina T, serán empleadas para limpiar la región, despejar el punto de exposición de residuos y mantener la pulpa húmeda mientras se está formando el coágulo antes de aplicar el material protector.

El hidróxido de calcio es el material de elección para la protección pulpar (tratamiento pulpar directo) del tejido pulpar vital normal. La posibilidad de que estimule la reacción de reparación es buena.

Pulpotomía.

En los últimos años, la pulpotomía, eliminación de la porción coronario de la pulpa ha llegado a ser procedimiento para el tratamiento de dientes temporales y permanentes con exposiciones pulpares. La justificación de este procedimiento es que el tejido pulpar coronario —tejido adyacente a la exposición por caries— suele contener microorganismos y dar muestras de inflamación y alteración degenerativa.

El tejido anormal puede ser eliminado y la curación podrá producirse a la entrada de los conductos pulpaes, en una zona de tejido pulpar esencialmente normal.

Ante todo se anestesia el diente y se aísla con dique de goma. Se ha de emplear en todo el procedimiento una técnica quirúrgicamente limpia.

Se elimina toda la caries remanente y se talla el esmalte sobresaliente para dejar un buen acceso a la pulpa coronaria. Si el dolor existe durante la eliminación de caries y la instrumentación indicaría una mala técnica de anestesia, pero muy a menudo señala una hiperemia e inflamación pulpar y que el diente es un mal riesgo para la terapéutica pulpar vital.

El techo de la cámara pulpar debe ser eliminado con fresa de fisura. No se hará intento alguno por reprimir la hemorragia en ese momento, sino que inmediatamente se amputará la pulpa coronaria. Con una fresa redonda grande, girando dentro de la cámara pulpar con alta velocidad se amputa la pulpa en la zona en que penetra el conducto pulpar, se procede con el tacto más suave para evitar la perforación de la cámara pulpar.

La amputación de la pulpa coronaria mediante cucharillas filosas es el procedimiento preferido, también es aceptable. El paso siguiente es eliminar todos los residuos, incluido el tejido pulpar lacerado, limillas dentinarias y demás. Después de haber eliminado los residuos principales, se humedecen bolitas de algodón en solución fisiológica o cloramina y se colocan en la cámara pulpar para mantener la pulpa húmeda y ayuda a lavar los últimos residuos. Logrado ésto, se dejan a la cámara pulpar trocitos húmedos de algodón hasta que se forme un coágulo normal, que al parecer sería esencial para la curación. En los últimos años se han utilizado dos tipos básicos

de material para el recubrimiento de los muñones pulpaes amputados.

El hidróxido de calcio es uno, y el otro contiene óxido de zinc y eugenol al cual se agregó una pequeña cantidad de formocresol.

Suficientes observaciones de laboratorio y clínicas indican que para el tratamiento de los dientes temporales, la técnica de protección y el material sería mejor si fueran distintos de los empleados para los permanentes. Como resultado, se desarrollaron dos técnicas específicas de la pulpotomía con hidróxido de calcio, se recomienda para el tratamiento de los dientes permanentes con exposiciones pulpaes por caries. La técnica se termina en una sola sesión. Se tomará en cuenta para este tratamiento sólo los dientes libres de pulpitis dolorosa.

La técnica de la pulpotomía con formocresol es la recomendada para tratar las exposiciones por caries en los dientes temporales. Los criterios de diagnóstico son los mismos señalados para los dientes permanentes y pulpotomía con hidróxido de calcio.

Si la hemorragia fuera fácil de reprimir y los muñones pulpaes se presentaran normales es posible proseguir con la pulpotomía. Se seca la cámara pulpar con bolitas de algodón estériles. Después se pone en contacto con los muñones pulpaes una bolita de algodón humedecida con formocresol a la cual se eliminó el exceso mediante contacto con una gasa estéril seca; se le deja ahí por 3 o 5 minutos. Como el formocresol es muy cáustico, se pondrá cuidado en evitar contacto con los tejidos gingivales. Se retiran entonces las bolitas y se seca la cámara

ra con otros. Se prepara una pasta con óxido de zinc que con tenga partes iguales de eugenol y formocresol y se coloca sobre los muñones pulpares. Sobre la pasta se aplica cemento de fosfato de zinc y se restaura el diente con amalgama de plata.

Pulpotomía parcial.

La pulpotomía parcial es una técnica que puede ejecutarse en dientes temporales cuando el tejido pulpar coronario y el de la entrada de los conductos radiculares dan muestras clínicas de hiperemia.

La técnica que puede ser completada en una sesión involucra la eliminación del tejido pulpar coronario y tanto de la pulpa de los conductos radiculares como sea posible.

Los filamentos pulpares de los conductos radiculares se eliminan con tiranervios fino. Una lima de hestromg, colocado en portapulidor, será muy útil en la eliminación de los restos de tejido pulpar. La lima elimina tejido sólo al retirarla y penetra con facilidad, con un mínimo de resistencia. Se pondrá cuidado en no sobrepasarse el ápice; después de haber eliminado el tejido pulpar de los conductos, se irriga con solución de cloramina T, se secan los conductos con puntas de papel estériles y se obtura con pasta cremosa de óxido de zinc y eugenol o con el preparado comercial, pasta oxpara. Los materiales para obturación de conductos de estos tipos se reabsorberán a la par de la reabsorción radicular normal. Las paredes de los conductos serán recubiertas con la pasta llevada por medio de una punta de papel y con la cual se la aplica en los conductos; después se prepara una mezcla espesa de la pas

ta y se le da la forma de un cono que se condensará en los con ductos con un atacador de conos. También ayudará una bolita de algodón con la cual se aplique presión a la entrada de los conductos para forzarlas hacia el interior. Es aconsejable co locar una base adecuada y restaurar el diente inmediatamente con amalgama para en una sesión posterior preparar el diente y restaurarlo con una corona de acero al cromo.

Pulpotomía Total. (tratamiento endodóntico en dientes tempora
les).

No es prudente conservar dientes temporales infectados en la boca. Si se abrieran para que drenen podrían permanecer asintomáticos por un tiempo indefinido; pero el diente seguirá siendo una fuente de infección y deberá ser tratado o eliminado. La morfología de los conductos radiculares de los dientes temporales torna difícil el tratamiento endodóntico y, a menudo, en nada práctico. Los conductos de los primeros molares temporales a menudo son tan estrechos que son inaccesibles aún para la sonda barbada más fina.

Los procedimientos endodónticos para el tratamiento de los dientes temporales con pulpa necrótica están indicadas si los conductos son accesibles y si hay evidencia de hueso de sostén esencialmente normal. Si se perdiera el segundo molar temporal antes de la erupción del primer molar permanente, el odontólogo se vería enfrentado con el difícil problema de impedir que el molar permanente se desplace hacia mesial durante su erupción, se debe hacer un esfuerzo especial para tratar y con servar el segundo molar temporal, aún cuando tenga una pulpa necrótica. Por lo tanto, hay que considerar el tratamiento en dodóntico del segundo molar temporal.

La técnica para el tratamiento endodóntico de los dientes temporales es similar a la técnica de pulpectomía parcial; pero es esencial que en la primera sesión se eliminen sólo los restos coronarios de la pulpa. Si se entrara en el conducto con un instrumento, habría peligro de forzar material necrótico a través de la porción apical con la resultante reacción inflamatoria aguda dentro de las 24 horas. En la cámara se sellará una bolita de algodón con formocresol por 2 o 3 días. En la segunda sesión, si el diente se mantuvo asintomático se puede retirar la curación y entrar en el conducto con una lima barbada para retirar el resto del tejido pulpar; después de una minuciosa limpieza mecánica de los conductos, como fue descrita para la pulpectomía parcial, los conductos pueden ser irrigados con peróxido de hidrógeno seguido por cloramina.

Se secan los conductos y se aplica cresota de haya con una punta de papel sellada en el conducto por 2 o 3 días. En la tercera sesión se retira la medicación y se irrigan los conductos con solución fisiológica estéril; se seca con puntas de papel. Si el diente permaneció asintomático y si los conductos están libres de exudado, se puede completar la obturación radicular con una mezcla plástica de óxido de zinc y eugenol con formocresol y con pasta oxpara.

Se demostró que el óxido de zinc y eugenol es bastante irritante para los tejidos periapicales y que puede producir una necrosis de hueso y cemento. Por esta razón, se pondrá cuidado en no forzar una cantidad excesiva de obturación radicular como para que sobrepase el ápice. En cada sesión se aplicará el dique de goma y se seguirá una técnica estéril.

Reacción de la pulpa a los materiales de prótesis empleados comunmente: óxido de zinc y eugenol.

El óxido de zinc y eugenol ha sido usado más a menudo que cualquier otro material para protección pulpar. Muchos odontólogos han obtenido buenos resultados clínicos con su empleo. Recientemente, colaboradores, informaron que el óxido de zinc y eugenol en contacto con tejido vital producirá inflamación crónica, formación de abscesos y necrosis por licuefacción. Informaron que 24 horas después de proteger una pulpa con óxido de zinc y eugenol el tejido subyacente contendrá una masa de eritrocitos y leucocitos polimorfonucleares. La masa hemorrágica está separada del tejido subyacente por una zona de fibrina y de células inflamatorias. Dos semanas después de la protección con óxido de zinc y eugenol, es visible una degeneración de la pulpa en el punto de la protección y la inflamación se extiende a la porción apical del tejido pulpar.

Linfocitos, plasmocitos y leucocitos polimorfonucleares aparecen en torno del lugar de la herida. Los materiales con hidróxido de calcio promovieron la osteogénesis en 2 días. La presencia de óxido de zinc posiblemente inactivaba la capacidad de las sales de calcio para la osteogénesis.

Hidróxido de calcio.

Introdujeron el hidróxido de calcio como curación biológica. Por su alcalinidad ($p^H 12$), es cáustico al punto en que cuando se lo pone en contacto con tejido pulpar vivo, la reacción es de producir una necrosis superficial de la pulpa. Las cualidades irritativas parecen estar relacionadas con su capacidad para estimular el desarrollo de una barrera calcificada. La zona necrótica superficial de la pulpa que se genera bajo el

hidróxido de calcio está separada del tejido pulpar sano subyacente por una zona nueva, de tinción intensa, con elementos basófilos de la curación de hidróxido. La zona original de proteínato está aún presente; pero contra esta zona aparece otra nueva de tejido fibroso, denso, como un tipo primitivo de hueso. En la periferia del nuevo tejido fibroso comienzan a eliminarse células del tipo de los odontoblastos. Un mes después de la protección en la radiografía se podrá ver el puente calcificado. Este punto sigue aumentando de espesor durante el siguiente período de 12 meses. El tejido pulpar debajo del puente calcificado permanece vital y está esencialmente libre de células inflamatorias.

Preparados con formol.

La creencia de que la exposición de la pulpa al formocresol, o el recubrimiento con materiales que contengan formocresol promoverá la curación pulpar o mantendrá la pulpa en estado de salud, no ha sido sustanciada. El éxito clínico experimentado en el tratamiento de las pulpas temporales con estos materiales es posible que esté relacionado con la acción germicida del medicamento y con sus cualidades de fijación antes que su capacidad para promover la curación.

Hace poco comunicaron un estudio histológico de 43 dientes temporales y permanentes que habían sido tratados con la técnica de pulpotomía con formocresol. Informaron que la superficie de la pulpa inmediatamente por debajo del formocresol se tornaba fibrosa y acidófila a los pocos minutos de la aplicación del medicamento. Esta reacción fue interpretada como de fijación del tejido pulpar vivo. Tras la exposición de la pulpa al formocresol por 7 a 14 días se tornan evidentes tres

zonas claras: una zona amplia acidófila (fijación); una zona amplia, de tinción pálida, donde las células y las fibras están muy disminuídas (atrofia), y una zona amplia de células inflamatorias concentradas en el límite de la zona pálida y que se difunden profundamente en el tejido que rodea el ápice. No se observó tendencia alguna a la delimitación de la zona inflamatoria mediante una capa fibrosa o una barrera cálcica. No había formación evidente de dentina de reparación ni a los lados, ni en el centro, ni en la periferia. Más bien, se producía una fijación progresiva del tejido pulpar con fibrosis final de toda la pulpa.

La zona por debajo del formocrsol consistía en tejido pulpar fijado con evidencias de degeneración de los odontoblastos y formación de tejido calcificado en sentido vertical a lo largo del eje mayor del conducto.

Materiales de protección con antibiótico.

En los últimos años se prestó mayor atención al uso de los antibióticos en odontología. El interés y su uso se extendieron, naturalmente, al campo de la terapéutica pulpar vital. La eficacia de los antibióticos en la reducción del número de microorganismos remanentes en la pulpa, tras la terapéutica pulpar vital, no ha sido establecida.

Una revisión de los últimos informes, indicaría la posibilidad de que los antibióticos hayan sido usados indiscriminadamente en esta terapéutica, y sin considerar muchas veces la posible acción antagonista entre el material protector y el antibiótico. Descubrieron que la actividad antimicrobiana de la penicilina se destruye casi por completo cuando se combina con hi-

dróxido de calcio. Observaciones en la Universidad de India-
na señalaron que la aureomicina, la estreptomycinina y la terra-
micina conservan algo de su actividad antimicrobiana hasta 48
horas después de haber sido incorporados al hidróxido de cal-
cio. Pero la aureomicina retornará la proliferación de fibro-
blastos y, por consiguiente, podrá interferir en la curación
pulpar.

Las últimas observaciones indicaron que los compuestos antibió-
ticos podrían ser eficaces para reprimir la infección en el lu-
gar de una exposición por caries.

Materiales de recubrimiento con corticosteroides.

Los corticosteroides han sido utilizados en combinación con
los antibióticos para el tratamiento de las exposiciones pulpa-
res por caries, incluidas las exposiciones en los dientes con
síntomas de pulpitis dolorosa. Una evaluación crítica del éxi-
to de tal tratamiento, llevaría al odontólogo a concordar con
las observaciones de Fiore Donno y Baune. Ellos advirtieron
contra el uso de cortizonas antibióticas e hidróxido de calcio.
Aunque esta combinación parecía brindar éxitos clínicos, al
evaluar microscópicamente la pulpa era evidente el estado dege-
nerativo, incluida metaplasia fibrosa, inflamación crónica e
inhibición de la dentinogénesis.

Pulpotomías (Pulpotomía Parcial).

Las pulpotomías parciales o curetajes pulpares significan la
expansión deliberada de una pequeña exposición pulpar, antes
de aplicar la medicación. Sugieren que al eliminar sólo el
material infectado en el área expuesta se reducirán al mínimo

traumatismos quirúrgicos y resulten mejores curaciones. Desgraciadamente el operador clínico no puede determinar con certeza alguna el grado exacto de penetración bacterina en el área de exposición a caries. En consecuencia, el tratamiento de elección será la amputación coronaria completa, incluso cuando en piezas primarias la exposición a caries sea muy pequeña.

Pulpotomía con hidróxido de calcio.

La pulpotomía puede definirse como la eliminación completa de la porción coronal de la pulpa dental, seguida de la aplicación de curación o medicamento adecuado que ayude a la pieza a curar y a preservar su vitalidad.

Informarón sobre el uso de la pasta de hidróxido de calcio como curación pulpar en pulpotomías de piezas primarias y permanentes. Sus estudios histológicos muestran que en los casos acertados la porción superficial de la pulpa más cercana al hidróxido de calcio se necrosaba, proceso acompañado de agudos cambios inflamatorios en los tejidos inmediatamente subyacentes.

Después de un período como de cuatro semanas, cedía la inflamación aguda y seguía el desarrollo de nueva capa odontoblástica en el lugar de la herida; en el futuro se formaría un puente de dentina. Desde el punto de vista clínico, el uso de hidróxido de calcio en pulpotomías ha logrado su mayor éxito en piezas permanentes jóvenes, especialmente incisivos traumatizados. La exposición cariada de las piezas primarias no ha reaccionado siempre tan favorablemente.

Después de lograr anestesia adecuada, se aplica el dique de caucho y se limpian las piezas expuestas y el área circundante con solución de (zephiran) u otro germicida adecuado; utilizando una fresa esterilizada de fisura # 557 con enfriamiento de agua, una cucharilla excavadora afilada y esterilizada, se extirpa la pulpa tratando de lograrlo en una pieza. Es necesaria la amputación limpia hasta la entrada de los conductos; puede irrigarse la cámara pulpar y limpiarse con agua esterilizada y algodón, si persiste la hemorragia, la presión de toallas de algodón impregnadas con hidróxido de calcio será generalmente suficiente para inducir la coagulación. Frecuentemente, hemorragias poco comunes son indicación de cambios degenerativos avanzados, y en ciertos casos el pronóstico es malo. Después del control de hemorragias de los tejidos pulpares radiculares se aplica sobre los muñones amputados; ésta pasta puede prepararse mezclando hidróxido de calcio y agua esterilizada o también puede utilizarse una fórmula patentada.

Se aplica entonces una base de cemento sobre el hidróxido de calcio para sellar la corona, generalmente del tipo de óxido de zinc y eugenol. En la mayoría de los casos después de la pulpotomía es aconsejable restaurar la pieza, cubriendo totalmente con corona de acero, puesto que dentina y esmalte se vuelven quebradizos y deshidratados después de este tratamiento. Todos los pacientes que han sufrido terapéuticas pulpares deberán ser examinados a intervalos regulares, para evaluar el estado de la pieza tratada. La ausencia de síntomas de dolor o molestias no es indicación de éxito, deben obtenerse radiografías para determinar cambios en tejidos periapicales o señales de reabsorción interna.

Pulpotomía con formocresol.

En años recientes se ha usado cada vez más el formocresol como sustituto del hidróxido de calcio, al realizar pulpotomía en piezas primarias. La droga en sí, una combinación de formaldehído y tricresol en glicerina; en todos los estudios en que se le han comparado con el hidróxido de calcio, generalmente el formocresol ha arrojado más porcentaje de éxito. En contraste con el hidróxido de calcio, el formocresol no induce formación de barrera calcificada o puentes de dentina en el área de amputación.

Crea una zona de fijación de profundidad variable en áreas donde entra en contacto con tejido vital, ésta zona esta libre de bacterias, es inerte, es resistente a autólisis y actúa como impedimento a infiltraciones microbianas posteriores. El tejido pulpar restante, en el canal radiacular experimenta varias reacciones que varían de inflamaciones ligeras a proliferaciones fibroblásticas. En algunos casos se han informado de cambios degenerativos de grado poco elevado, el tejido pulpar bajo la zona de fijación permanece vital después del tratamiento con esta droga y en ningún caso se ha observado reabsorción interna avanzada, ésta es una de las principales ventajas que posee el formocresol sobre el hidróxido de calcio. Se han dado muchos fracasos debido a que el hidróxido de calcio estimula la formación de odontoblastos que destruyen internamente la raíz de la pieza.

Spamer hizo secciones histológicas de los caninos primarios libres de caries que habían sufrido pulpotomías de formocresol en una sola visita, usando base de óxido de zinc-eugenol. Inicialmente observó reacción inflamatoria aguda, seguida de respuesta inflamatoria crónica, proliferación de fibroblastos,

aumento de fibras colágenas intercelulares y frecuentemente disposición de dentina irregular (reparadora).

Berger, utilizando procedimientos de pulpotomía de formocresol en una visita, cubrió los muñones pulpares de molares primarios expuestos a caries con un cemento de óxido de zinc-eugenol, donde al eugenol líquido se le había añadido formocresol (a partes iguales) basándose en evidencia radiográfica, éste procedimiento resultó; 97% acertado y basándose en evidencia histológica, tuvo 82% de éxito, sus hallazgos histológicos mostraron la reacción pulpar de la manera siguiente:

1. Se observa en el lugar de amputación una capa de desechos superficiales y después una zona de fijación consistente en tejido comprimido de pigmentación más oscura con buen detalle celular.
2. Bajo esta área, la pulpa aparece más celular con definiones odontoblásticas peor preservadas.
3. La región apical muestra cambios celulares mínimos con tendencia a crecimiento del tejido conectivo fibroso.

Los casos experimentales de Berger mostrarán crecimiento progresivo de los tejidos conectivos y el tejido pulpar radicular sufrió un proceso de substitución completa.

Se aconseja sólo para piezas primarias, ya que no existen estudios científicos de naturaleza clínica e histológica sobre la acción del formocresol en piezas permanentes.

Se refiere este tratamiento a los recubrimientos pulpares, pulpotomías parciales o pulpotomías con hidróxido de calcio. En

cada caso la pulpa ha de tener vitalidad (por comprobación) y libre de supuración y de otros tipos de evidencia necrótica. Historias de dolor espontáneo se consideran generalmente indicaciones de degeneración avanzada y representan un riesgo para las pulpotomías. De igual manera, señales radiográficas de cuerpos calcáreos observados en la cámara pulpar, son indicativas de cambios degenerativos avanzados y mal pronóstico de curación. Es difícil evaluar clínicamente la cantidad y calidad de hemorragia y no se le debe conceder importancia excesiva, en general, las pulpas degeneradas a menudo sangran profusamente y son difíciles de controlar, sin embargo, hasta que investigaciones posteriores definan con mayor claridad el papel exacto de las hemorragias en el pronóstico de terapéuticas pulpares, deberán tomarse en consideración otros criterios.

La decisión para realizar pulpotomías en casos determinados puede ser influida por otros factores. Los niños con antecedentes de fiebre reumática, probablemente representen riesgo considerable para cualquier terapéutica pulpar, ya que siempre existe la posibilidad de necrosis pulpares e infecciones, a veces en casos de caries profundas que afectan a varias exposiciones pulpares, la decisión es extraer o tratar la pieza específica, deberá basarse en apreciaciones generales del caso.

Se necesitan amputaciones limpias hasta los orificios de los canales. Se sumerge ahora una pequeña torunda de algodón en solución de formocresol, se le aplica una gasa absorbente para eliminar el exceso de líquido y se coloca en la cámara pulpar, después de cinco minutos se extrae el algodón y se utiliza un cemento de óxido de zinc-eugenol para sellar la cavidad pulpar; el líquido de este cemento deberá consistir en partes iguales de formocresol y eugenol. Si persiste la hemorragia deberá co

locarse un algodón esterilizado a presión contra los orificios de las raíces. En caso de que la hemorragia persista, puede ser aconsejable hacer dos visitas para terminar la pulpotomía. En este caso el algodón con formocresol se deja en contacto con la pulpa y se sella temporalmente con cemento de óxido de zinc-eugenol. En un período de 3 a 5 días se vuelve a abrir la pieza, se extrae el algodón y se aplica una base de cemento de óxido de zinc formocresol eugenol contra los orificios de los canales.

Después de realizar la pulpotomía, se aconseja la restauración de la pieza con corona de acero, se hace esto para minimizar la fractura de las cúspides en fechas posteriores, ya que esto ocurre frecuentemente en piezas que han sido sometidas a tratamientos pulpares.

Cuando se realizan terapéuticas pulpares en piezas infantiles, deberá explicárseles que serán necesarias, visitas periódicas para evaluar la pieza tratada y que será necesaria la obtención radiografías sistemáticas. Al examinar radiografías de piezas que han sufrido terapéuticas pulpares, es necesario buscar láminas duras intactas, ausencias de rarificaciones óseas en el área periapical y cámara pulpar normal, libre de reabsorción interna. También puede ayudar la percusión e historia de dolor o presión.

Pulpectomias en piezas primarias.

Pulpectomía quiere decir eliminación de todo el tejido pulpar de la pieza, incluyendo las porciones coronarias y radiaculares. Aunque la anatomía de las raíces de la pieza puede en unos casos complicar estos procedimientos, existe interés re-

novado por las posibilidades de retener las piezas primarias en vez de crear los problemas de mantenedores de espacio a largo plazo.

La mejor comprensión de los tejidos periapicales y su potencial de curación han dado mas vigor a las técnicas endodónticas y el operador clínico deberá evaluar sus ventajas antes de extraer una pieza primaria y colocar un mantenedor de espacio. Deberá considerarse cuidadosamente la pulpectomia de piezas primarias no vitales, especialmente en el caso de segundos molares, cuando el primer molar no ha hecho erupción; se espera que investigaciones clínicas nuevas en este campo desarrollen instrumentaciones mejoradas y métodos más prácticos para utilizar selladores de canales pulpares.

Las piezas anteriores caducas son las mejores candidatas para tratamientos endodónticos, como en su mayoría solo tiene una raíz recta, frecuentemente tienen canales radiculares de tamaño suficiente para poder sufrir una operación. Sin embargo, debe recordarse que las piezas primarias son conocidas por sus múltiples canales auxiliares y en ese caso la cámara pulpar no podrá ser completamente extirpada ni los canales obturados después.

Para técnicas terapéuticas endodónticas.

Primero, deberá tenerse cuidado de no penetrar más allá de las puntas apicales de la pieza al ensanchar los canales. Hacer esto puede dañar el brote de pieza permanente en desarrollo; segundo, deberá usarse un compuesto reabsorbible, como pasta de óxido de zinc-eugenol como material de obturación evitarse las puntas de plata o de gutapercha, ya que no pueden ser re-

absorbidas y actúan como material de obturación irritante. En tercer lugar, deberá introducirse el material de obturación en el canal, presionando ligeramente, de manera que nada o casi nada atravesase el ápice de la raíz. En cuarto lugar, la eliminación quirúrgica del final de la raíz de la pieza, es decir la apicectomia, no deberá llevarse a cabo excepto en casos que no exista pieza permanente en proceso de desarrollo.

Deberán considerarse cuidadosamente las pulpectomias de molares primarios no vitales o putrefactos y deberá evaluarse el plan, teniendo en cuenta posibilidades de éxito, número necesario de visitas y costo de la operación.

El tema ha producido controversias y algunas autoridades se disputan su valor para tener cualquier posibilidad de éxito la exposición pulpar traumática contaminada. Esto limita la técnica a exposiciones pulpares traumáticas accidentales en dientes con caries muy pequeñas.

Pulpectomia parcial (Pulpectomia Vital) de los dientes temporales vitales.

Una pulpectomia vital es la extirpación coronal de la pulpa vital que pelagra por enfermedad.

La pulpectomia parcial está considerada como el tratamiento de elección de los dientes temporales, con exposiciones de pulpas dentarias vitales y también en dientes permanentes inmaduros.

Existen dos técnicas asociadas a esta operación. En la primera, el hidróxido de calcio se usa con la esperanza de que la pulpa radiacular amputada permanezca vital; y la segunda, la porción amputada se fija con un medicamento como el formocresol.

Pulpectomia parcial con hidróxido de calcio.

La hemorragia resultante es detenida mediante el lavado con solución salina, agua destilada o solución analgésica y el secado suave con torundas estériles de algodón.

Por lo general, la hemorragia no es problema y cesa después de dos o tres minutos, entonces se aplica hidróxido de calcio a la pulpa amputada ya sea en pasta recientemente mezclada de polvo de hidróxido de calcio y solución salina o en cualquiera de las pastas patentadas de hidróxido de calcio.

El recubrimiento pulpar se protege con cualquiera de las capas cremosas de fraguado rápido de óxido de zinc, sobre el hidróxido de calcio, cuidando de no forzar éste dentro de la pulpa radicular.

Una restauración permanente de amalgama se coloca de inmediato para proteger la pulpa de la contaminación salival. El tratamiento de tales dientes es por lo general, un procedimiento en dos visitas. En la primera visita la cavidad cariosa y la cámara pulpar son limpiadas de toda caries y el tejido necrótico. Los conductos radiaculares se limpian lo mejor posible con tiranervios barbados. La cavidad pulpar se lava de preferencia aunque no necesariamente con una solución antiséptica, como podría ser la cloramina "T", se desinfecta con creosota de haya, la cual se lleva a la cámara pulpar con una torundita de algodón humedecida (no empapada), dentro del medicamento. Es importante no dejar excesos de líquidos dentro de la cámara, debido a que es una sustancia moderadamente tóxica e irritante para los tejidos. Ya que es una mezcla de creosol, guayacol y otros fenoles; la creosota de haya tiene una ventaja importante por ser un analgésico mediano, así como antiséptico.

El recubrimiento es sellado en la cámara pulpar por un período de 7 a 10 días, cuando es reemplazado con una obturación de óxido de zinc mezclado con partes iguales de eugenol y formocresol o con pasta reabsorbible de yodoformo, como la Kri-1, la obturación se cubre con una pasta de óxido de zinc de fraguado rápido y el diente se restaura permanentemente, ya sea con amalgama o con una corona de acero inoxidable.

La técnica es aplicable a la mayoría de los dientes temporales no vitales, sin embargo, si hay pus sin desagüe apical; será una decisión sabia el que la cavidad cariosa y la cavidad pulpar sean limpiadas de residuos necróticos y se deja un desagüe durante 48 horas.

La cámara pulpar excavada deberá ser protegida del impacto alimentario con una obturación ligera de algodón; generalmente no es necesario ni deseable (debido al impacto de alimentos), el dejar que el diente permanezca abierto al medio bucal por más de 48 hrs. y el tratamiento como se diseño anteriormente puede iniciarse en caso de no presentarse ningún otro síntoma adverso.

Tratamiento de dientes permanentes inmaduros (jóvenes).

Uno de los problemas más difíciles en la terapéutica endodóntica, es el tratamiento de dientes permanentes que no han terminado de formar sus ápices radiculares y hasta hace aproximadamente 20 años, el tratamiento no era satisfactorio y por lo general llevaba a la pérdida del diente.

El objeto del tratamiento; al igual que sucede en la terapéutica radicular convencional era el sellado hermético del ori-

ficio apical y las dos alternativas estaban a nuestra disposición.

En la primera, el ápice era abordado a través de una cavidad de acceso convencional, la cual era una pérdida inútil de tejido dentario debido al amplio diámetro del conducto radicular. El conducto era instrumentado con limas y rara vez podía ser preparado satisfactoriamente en el tercio apical, debido a la apreciable divergencia de las paredes radiculares. Otro problema era que lo delgado de la raíz en el tercio apical hacía más difícil la instrumentación y aumentaba las posibilidades de una perforación. Las puntas de guatapercha fueron rodadas entre planchas de vidrio con el objeto de obtener una punta de espesor suficiente para ocluir el ápice.

C O N C L U S I O N

Es conveniente recordar que la meta del odontólogo es la pre-veción, aunque, desde el punto de vista semántico, prevenir equivale a evitar, se requiere alcanzar el estado ideal de sa-lud.

Sin embargo, cuando la enfermedad ya que se a establecido, se debe determinar el tratamientos especializado dependiendo del estudio clínico radiográfico.

En este caso la odontología infantil; que se encarga del estu-dio del niño tanto psicológicamente como físicamente, teniendo en cuenta su integridad para posteriormente llegar al estudio limitado de la cavidad bucal.

Tomando en cuenta que está rama de la odontología se divide en: odontología preventiva y odontología restaurativa.

Siendo la odontología preventiva, la que cumple el primer pre-cepto antes mencionado, ya que, nos va a ayudar a evitar que haya caries, mal posición (maloclusión), y crear condiciones para que el niño se adapte a una alimentación adecuada para evitar enfermedades posteriores.

Y la odontología restaurativa, nos va a servir para rehabilitar la anatomía y fisiología normal de los dientes, cuando estos han perdido su función y su forma.

En general la odontología infantil se va a referir al niño des-de su nacimiento (y muchas veces desde su vida intrauterina), hasta la edad de doce años.

B I B L I O G R A F I A

- I. TITULO: RADIOLOGIA ODONTOLOGIA
AUTOR : GOMEZ MATTALDI RICAREDO
EDITORIAL: BUENOS AIREA-MUNDI-1975
EDICION: SEGUNDA

- II. TITULO: OPERATORIA DENTAL EN PEDIATRIA
AUTOR: D.B. KENNEDY
EDITORIAL: MEDICA PANAMERICANA 1977
EDICION: UNICA

- III. TITULO: UN ATLAS DE ODONTOPEDIATRIA
AUTOR: LAW, DAVID B.
EDITORIAL: BUENOS AIRES MUNDI 1967/69
EDICION: UNICA

- IV. TITULO: ODONTOLOGIA PEDIATRICA
AUTOR: LEYT SAMUEL
EDITORIAL: BUENOS AIRES MUNDI-1980
EDICION: PRIMERA

- V. TITULO: ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLECENTE
AUTOR: Mc. DONALD† RALPH. E
EDITORIAL: ARGENTINA MUNDI-1975
EDICION: SEGUNDA

- VI. TITULO: ODONTOLOGIA PEDIATRICA
AUTOR: SINDNEY B. FINN
EDITORIAL: INTERAMERICANA MEXICO.DF. 1975
EDICION: CUARTA.

VII. TITULO: TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL

AUTOR: WILLIAM G. SHAFER

EDITORIAL: INTERAMERICANA

EDICION: TERCERA

VIII. TITULO: ENDODONCIA EN LA PRACTICA CLINICA

AUTOR: HARTY, F.J.

EDITORIAL: EL MANUAL MODERNO S.A.

EDICION: UNICA.