

109.874



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología.

Utilización de los diversos métodos de
diagnóstico aplicados a la odontología.

T E S I S

Que para obtener el TITULO de
CIRUJANO DENTISTA

presentan:

Leticia Alejandra Rodríguez Díaz
Irene Sandoval Mijares

México, D. F.

15263

1979.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

I N D I C E

INTRODUCCION	1
I. EXPLICACION Y DEFINICION DE DIAGNOSTICO	3
SIGNOS Y SINTOMAS	
SEMIOLOGIA O SEMIOTICA	
SEMIOTECNIA O PROPEDEUTICA CLINICA	
DIFERENTES TIPOS DE DIAGNOSTICO	
II. DESARROLLO DEL METODO ANAMNESICO EN EL DIAGNOSTICO.	11
A.- INTERROGATORIO	11
DEFINICION	
DIVISION	
CUALIDADES	
PARTES QUE LO INTEGRAN	
DIFICULTADES	
DESARROLLO	
B.- HISTORIA CLINICA	29
DEFINICION	
IMPORTANCIA	
GUIA PARA LA HISTORIA MEDICA Y DENTAL	
III. PROCEDIMIENTOS DE LOS METODOS DE EXPLORACION FI-	
SICA Y BUCAL EN EL DIAGNOSTICO	39
A.- INSPECCION	40
DEFINICION	
DIVISION	
REGLAS GENERALES	
RESULTADOS	

V.	MÉTODOS DE LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y BUCAL..	147
A.-	BIOPSIA	150
	DEFINICIÓN	
	INDICACIONES	
	CONTRAINDICACIONES	
	SELECCIÓN DEL SITIO DE BIOPSIA	
	TIPOS DE BIOPSIA	
	CUIDADOS DE LA MUESTRA DE BIOPSIA	
	PREPARACIÓN DEL INFORME DE BIOPSIA	
	INTERPRETACIÓN DEL INFORME DE LA BIOPSIA	
B.-	EXAMEN CITOLÓGICO.....	159
	INDICACIONES	
	VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA CITOLOGÍA BUCAL	
	TÉCNICA DE LA CITOLOGÍA BUCAL	
	INTERPRETACIÓN DEL INFORME DE CITOLOGÍA	
C.-	ESTUDIO DE FROTIS CON MATERIAL DE LA CAVIDAD ORAL	164
	DEFINICIÓN	
	ALGUNAS REGLAS GENERALES	
	FROTIS BACTERIANOS	
	CULTIVOS SISTEMÁTICOS	
	PRUEBAS DE SENSIBILIDAD A LOS ANTIBIÓTICOS	
	AISLAMIENTOS DE VIRUS	
D.-	PRUEBAS DE ACTIVIDAD DE CARIES	175
E.-	EXAMEN DE SALIVA	177
F.-	EXAMEN DE SANGRE	181
	BIOMETRÍA COMPLETA	
	QUÍMICA SANGUÍNEA	

MEDICION EXACTA DE LA CONCENTRACION DE AZUCAR
 EN SANGRE Y PRUEBA DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA
 IDENTIFICACION DE ANOMALIAS DE LA COAGULACION
 SANGUINEA

PRUEBAS PARA IDENTIFICAR DEFECTOS DE COAGULA -
 CION Y SANGRADO

G.- EXAMEN DE ORINA 215

VOLUMEN URINARIO

COLOR DE LA ORINA

pH URINARIO

DENSIDAD DE LA ORINA

SEDIMENTOS URINARIOS

DETERMINACION DE LA PROTEINA URINARIA

MEDICION DE CALCIO EN ORINA

DETERMINACION DE LA GLUCOSA URINARIA

ACETONA Y ACIDO DIACETICO

BILIS

UROBILINOGENO

H.- PRUEBAS DIVERSAS 222

PRUEBAS SENCILLAS PARA LA IDENTIFICACION DE DIA-
 BETES

PRUEBAS SEROLOGICAS PARA LA IDENTIFICACION DE
 SIFILIS Y MONILIASIS

I.- PRUEBAS CUTANEAS 235

NEUTRALIZACION ANTITOXINA-TOXINA

INTRODUCCION

La Odontología en la actualidad está mal encaminada, ya que existe gran cantidad de Cirujanos Dentistas que se dedican únicamente a la reparación de dientes, no tomando en cuenta que aparte de éstos, existen otras estructuras de igual importancia las cuales van a manifestar, en determinado momento, infinidad de alteraciones.

Cada día cobran más importancia las enfermedades de la mucosa bucal, la lengua y los tejidos de sostén de los dientes.

La importancia de reconocer las lesiones de la cavidad oral en todas sus estructuras se basa en que éstas darán datos importantes que nos revelarán en muchos casos la existencia de una enfermedad general determinada, con repercusión en la cavidad oral, ya que existe una interrelación entre enfermedad general y manifestaciones bucales o viceversa. Es por esto importante que el Cirujano Dentista tenga conocimientos básicos de las enfermedades generales de todo el cuerpo. El dentista cuyo interés se concentra en la cavidad oral, los órganos que contiene y la rodean, debe ser capaz de diagnosticar cualquier anomalía que se presente en éstos.

La función de diagnosticar es una responsabilidad de importancia primordial en el ejercicio de la Odontología.

Los odontólogos tenemos la oportunidad de sospechar tem-

granamente, mediante una observación crítica y preguntas hechas con sumo cuidado, signos y síntomas de enfermedades degenerativas comunes, deficiencias nutricionales y enfermedades del metabolismo. También tenemos un papel decisivo en el diagnóstico temprano del cáncer y de muchas más enfermedades.

También el diagnóstico y su responsabilidad tienen una faceta legal bien conocida en los tribunales. El profesionalista tiene la obligación legal de establecer un diagnóstico completo por escrito, recurriendo a los métodos de diagnóstico habituales, antes de iniciar cualquier tratamiento. Tanto el paciente como el dentista se van a beneficiar con el tiempo que se emplea en la elaboración de un buen diagnóstico mediante la utilización de dichos métodos, bien aplicados.

TEMA I.

EXPLICACION Y DEFINICION DE DIAGNOSTICO.

En la formación del Odontólogo actual no sólo se incluye su preparación en el conocimiento del hombre enfermo, sea o no sujeto susceptible de ser ayudado a su curación, sino como carácter más importante, su preparación en el conocimiento del hombre sano y de la comunidad en que vive, con el principal objetivo de ayudarle a conservar la salud; es por esto que su objetivo no es sólo el diagnóstico de enfermedad, sino que incluye el concepto de diagnóstico de salud.

El conocimiento del hombre sano y de su medio ambiente, así como su preparación en la patología humana, permite al cirujano dentista desarrollar el procedimiento diagnóstico que se define como la habilidad y destreza del clínico para descubrir, reconocer y saber la naturaleza de la enfermedad, evaluar el padecimiento e indicar los procedimientos más adecuados para el tratamiento.

Observaremos que se entiende que enfermedad es un concepto distinto a padecimiento; salud y enfermedad son los dos niveles extremos de la variación biológica resultantes del éxito o del fracaso del organismo para adaptarse a las variaciones que condicionan el medio ambiente, ya por imperfecciones biológicas del individuo o condiciones agresoras del medio que le rodea, ante las cuales tiene dificultad para su adaptación. Así, el concepto de enfermedad debe con-

templar las ideas de desadaptación, desequilibrio o desbalance biológico. El concepto de padecimiento difiere porque es la respuesta del individuo en particular ante el daño físico o emocional que le produce la enfermedad; es decir, que cada individuo padece a su propia manera una determinada enfermedad.

Ahora bien, se llama Semiología o Semiótica el capítulo de la patología general que se ocupa del estudio de los signos y síntomas de las enfermedades. La enfermedad se manifiesta con sensaciones y acontecimientos anormales que se conocen con el nombre de síntomas, siendo éstos transtornos subjetivos, que el paciente experimenta y el dentista no suele percibir o le es difícil comprobar, y a cuyo conocimiento llega por medio del interrogatorio; y por alteraciones de estructura o función, que se conocen como signos; éstos son manifestaciones objetivas, físicas o químicas, que se reconocen al examinar al enfermo.

La serie de signos y síntomas que existen a un mismo tiempo en un mismo enfermo y definen un estado morbozo, recibe el nombre de síndrome o complejo sintomático. Existen signos patognómicos o patognósticos que son aquellos que demuestran de una manera absoluta la existencia de una enfermedad.

El dolor es un signo que por sí sólo no llega a tener valor clínico, pero, si bien no es el más importante síntoma -

clínico, es al que con mayor frecuencia se enfrenta el cirujano dentista en su práctica diaria, ya que el estímulo doloroso que más frecuentemente actúa sobre los nervios se origina en los dientes y en las estructuras que los sostienen. Y, como es sabido, las molestias de la Odontología constituyen la base de la existencia de la profesión odontológica.

El dolor no es, sin duda, el mejor indicador de la existencia de enfermedad. Sería muy sencillo el diagnóstico si el dolor indicara siempre el comienzo o progreso de una enfermedad, y la ausencia del mismo significara que no existe padecimiento alguno. Evidentemente ésta no es la situación y, en consecuencia, nos vemos obligados a diagnosticar y tratar formas dolorosas e indoloras de pulpitis, periodontitis y otras dolencias y a diferenciarlas en enfermedades diversas.

Es por todo esto que, para tener un criterio más amplio con respecto a este síntoma, es necesario antes el poder comprender su mecanismo.

Desde el punto de vista clínico el dolor puede dividirse en dos amplios grupos:

- 1) Dolor de origen orgánico
- 2) Dolor de origen psicógeno.

Pero esta clasificación tan sencilla es confusa, porque el dolor físico se asocia siempre a diversos grados de sobrecarga psicógena.

Las variaciones individuales en la respuesta a los estímulos depende de:

- 1) Factores relacionados con el enfermo, como son: experiencia previa, concepción del dolor, cuánto dolor siente, cuánto dura el dolor, la parte del cuerpo afectada, contactos anteriores con médicos y dentistas y la sugestionabilidad.
- 2) Factores relacionados con el terapeuta como son: personalidad y estado del terapeuta, idea por parte de éste de cuánto dolor sentirá el enfermo y cuánto durará.
- 3) Factores relacionados con la cultura, ya que los enfermos de diferentes grupos étnicos toleran el dolor con un mayor o menor grado, así como los anuncios por medios de comunicación de masas pueden crear un tipo hipocóndrico.

Además, el cirujano dentista que se enfrente a una queja de dolor dental, debe tener en cuenta que los factores psíquicos, la fatiga y la duración del dolor colaboran en la experiencia dolorosa total.

Es por esto que la queja de dolor, por parte del enfermo, obliga al cirujano dentista a hacer una historia clínica más completa.

La Semiología o Propedéutica clínica es el conjunto ordenado de métodos y procedimientos de que se vale el clínico para obtener los signos y síntomas, y con ellos elaborar el diagnóstico.

Algunos autores nos presentan diferentes tipos de diagnósticos como son: Diagnóstico de Presunción: es aquel al que se llega por medio de datos clínicos obtenidos en diversos métodos, basados sólo en la observación y valoración de los signos y síntomas clínicos en la entidad patológica, o sea los que son observables a simple vista o palpables manualmente, sin acudir a otros datos o información de otro origen. Pero se considera que su utilización debe limitarse sólo a la identificación de aquellas enfermedades cuyos caracteres son específicos de ellas mismas (signos patognomónicos) y en casos en los que el proceso patológico tiene poco o ningún parecido con otra enfermedad.

Diagnóstico Radiológico: éste es parecido al clínico o de presunción, con la diferencia de que se basa en los datos obtenidos en una radiografía y no en datos clínicos. Pero al igual que el diagnóstico clínico, éste sólo puede realizarse en enfermedades con signos y síntomas característicos de ellas, como son los datos patognomónicos, ya que si se basara sólo en la observación de las radiografías es muy factible dar un diagnóstico erróneo, ejemplos: quistes, abscesos y granulomas.

Diagnóstico a través de los datos anamnésticos; en muchos casos se establece un diagnóstico definitivo valorando de forma adecuada la información obtenida al realizar la historia clínica. En la valoración de la historia personal se

encuentra la edad, el sexo, la ocupación del enfermo; que ayudan a confirmar un diagnóstico sospechoso; así en la edad el herpes simple es más frecuente en adolescentes; o bien en el sexo, los tumores del embarazo, característicos de la mujer, y los cementomas, también más frecuentes en el sexo femenino; por el tipo de trabajo se encuentran depósitos de metales pesados en encías, como en el caso de pintores y tipógrafos.

A veces el diagnóstico mediante la valoración de la historia familiar, ejemplo: amelogenesis imperfecta, la odontogenesis imperfecta, la hemofilia y otras enfermedades genéticas que se identifican más fácilmente después de que se han recogido datos familiares positivos.

Diagnóstico de Laboratorio. Desgraciadamente, muchos problemas diagnósticos no se pueden resolver únicamente por los datos clínicos, radiológicos o anamnésticos, sino que se resuelven después de obtener ciertos resultados positivos y significativos de las pruebas de laboratorio pertinentes. Por ejemplo, una desviación en el recuento globular, un valor elevado de la glucemia, el resultado de un cultivo microbiológico, o el resultado de una biopsia de una muestra de tejido pueden proporcionar la información más importante para establecer el diagnóstico. Al establecer un diagnóstico seguro puede ser necesario completar el cuadro clínico, las observaciones radiológicas y los datos anamnésticos, con los datos resultantes de las pruebas de laboratorio.

Diagnóstico Quirúrgico: no es raro que el diagnóstico de la enfermedad se establezca mediante la exploración quirúrgica; ejemplo: la sospecha de un absceso subperióstico se confirma mediante una incisión que produce la liberación de un exudado purulento.

Diagnóstico Terapéutico: a veces el diagnóstico se establece después de tratamiento inicial. Hay algunas enfermedades cuya identidad es difícil de establecer basándose en su cuadro clínico, datos anamnésticos, técnicas de laboratorio o ambos, pero que se reconocen de forma segura por su rápida respuesta al tratamiento específico; la respuesta al tratamiento nos dará la clave del diagnóstico. Aunque este procedimiento se emplea a menudo, se recomienda que se use sólo en aquellos casos en los que el diagnóstico no puede establecerse fácilmente de otra forma. Ejemplos, la hipovitaminosis crónica y ciertos procesos de tipo neurótico en los que el tratamiento nutricional y vitamínico es en el primero y el tratamiento por tranquilizantes es en el segundo.

Diagnóstico Inmediato: el término de diagnóstico inmediato se usa para referirse al procedimiento de identificación que se hace literalmente "en el mismo sitio", por ejemplo: un rápido o inmediato diagnóstico basado en datos mínimos, si éstos son clínicos, radiográficos, laboratorio y de otro tipo, el clínico debe evitar este tipo de procedimiento.

Diagnóstico Diferencial: el método de más confianza es

aquel conocido comúnmente como diagnóstico diferencial, el método que por su misma naturaleza proporciona el mayor grado de seguridad. Este método supone el empleo de métodos de diagnóstico amplios y completos, es decir, acumulación y elección de datos importantes a partir de todas las posibles fuentes antes de establecer un diagnóstico definitivo.

Después de haber citado los diferentes tipos de diagnóstico descritos y apoyados por diversos autores, podemos concluir que, si bien proponen la existencia de diversos diagnósticos basados en datos aislados, como mencionamos anteriormente, es de afirmar que si un dato por sí sólo ayuda, de ninguna manera establece un diagnóstico definitivo, ya que sólo podrá llegarse a dicho diagnóstico haciendo uno de todas las diferentes técnicas y un estudio exhaustivo de todos los datos recogidos durante la aplicación de las mismas, esto nos dará la seguridad de haber establecido un buen diagnóstico que nos trazará el camino a seguir en el establecimiento de un tratamiento adecuado, lógico y eficaz, que para el paciente será definitivo en beneficio de su salud.

TEMA II
DESARROLLO DEL METODO
ANAMNESICO EN EL DIAGNOSTICO.

A).- INTERROGATORIO

El interrogatorio servirá para que el clínico pueda ponerse en contacto con el paciente o terceras personas. Se hará a través de palabras que estarán destinadas a determinar la causa o mecanismos que contribuyeron o dieron origen a la enfermedad actual. Se ha considerado al interrogatorio como el primer método de la exploración clínica y que constituye las bases de la clínica moderna. Su estudio merece toda la atención, cuidado y esmero por parte del examinador encargado en su elaboración. Se aconseja que se emplee un lenguaje sencillo, claro, fácil y accesible de entender por cualquier enfermo.

Para comprender mejor este capítulo se ha dividido en los siguientes subgrupos: Definición, División, Cualidades, Partes que lo integran, Dificultades y Desarrollo.

DEFINICION. - El interrogatorio o anamnesis es la primera parte de la exploración clínica, que servirá para ponernos en contacto directo o indirectamente con el sujeto o terceras personas, para investigar la enfermedad actual, los antecedentes de él y de sus familiares. El interrogatorio se efectúa mediante una serie de preguntas ordenadas, adecuadas, lógicas

y dirigidas al paciente o a terceras personas para esclarecer cualquier causa que se relacione con la aparición o complicaciones que tuviera la enfermedad actual.

DIVISION. - El interrogatorio se divide tomando en cuenta exclusivamente a quien o quienes el clínico va a dirigir las preguntas para obtener el material informativo necesario para la integración de la historia clínica, y éste se divide en dos grupos: interrogatorio directo e indirecto.

Interrogatorio directo. - Es aquel en el que el clínico se dirige personalmente al enfermo para obtener de él todos los datos que considere necesarios para conocer lo referente al estado de la enfermedad actual, antecedentes de él y sus familiares.

Interrogatorio indirecto. - Las preguntas se dirigirán a sus familiares o terceras personas que vivan con el enfermo, por encontrar dificultades en la elaboración de interrogatorio directo. Por ejemplo, estado de coma, shock, gravedad extrema, trastornos psicológicos, niños, etc.

CUALIDADES.- Las preguntas que el examinador dirigirá al enfermo serán sencillas y fáciles de entender. Estas servirán para facilitar las relaciones doctor-enfermo y así obtener el mayor número de signos clínicos. Por lo tanto, se recomienda que el examinador siga una a una las reglas del interrogatorio que a continuación se señalan: ordenado, adecuado, prudente, amable, completo.

Se aconseja emplear un lenguaje breve, claro, sencillo y de fácil comprensión. Nunca se emplearán preguntas afirmativas ni negativas, porque fácilmente pueden ocasionar confusión en el sujeto y alterar los resultados finales.

Nunca se tratará de averiguar conflictos emocionales de su triángulo familiar, de su esfera social y sexual del enfermo. Con esta serie de preguntas únicamente se pondrá en duda nuestro prestigio como profesionistas y haremos que el sujeto se vuelva renuente, desconfiado y negligente.

PARTES QUE LO INTEGRAN. - Inmediatamente se pasará a hacer una revisión de cada una de las partes de que se encuentra integrado el interrogatorio; para evitar cualquier confusión éste se ha dividido en "estado actual y antecedentes". De cada uno de ellos se hará, por separado, una revisión breve, pero englobará todo aquello que es de utilidad al examinador.

Estado Actual. - Es la parte del interrogatorio que sirve para conocer todo lo que está relacionado con la enfermedad actual, que es lo que motiva al enfermo a visitar al Cirujano Dentista, desde su inicio hasta el instante en que se está elaborando el interrogatorio.

Es necesario subdividir al estado actual en cuatro subgrupos:

a) Padecimiento actual - comprenderá el recoger las vivencias pasadas o presentes de la enfermedad, con preguntas que

se dirigirán a él o a terceras personas se irán engarzando un conjunto de signos clínicos que nos guiarán para saber el momento de la aparición de la enfermedad actual, su evolución, complicaciones y modificaciones que hubiera sufrido la enfermedad por sí sola o por algún tratamiento empleado.

El interrogatorio del padecimiento actual se hará mediante una de las partes de que se encuentra constituido: no ción de tiempo, noción de sitio, causa desencadenante, tribu na libre, investigación de signos clínicos, modo de principio.

Noción de tiempo. - Es indispensable tratar de precisar con la mayor exactitud posible el inicio del padecimiento actual, ya que con sólo este dato se podrá determinar si es una enfermedad aguda o crónica.

Noción de sitio. - Se tendrá que precisar qué segmento del organismo se encuentra lesionado, porque una vez que se ha localizado éste, será más sencillo determinar y comprobar los signos clínicos que está refiriendo espontáneamente en el transcurso del interrogatorio.

Causa desencadenante. - Es necesario saber los mecanig mos que pudieron haber influido en la pérdida de la salud y los cuales el individuo puede dejarlos pasar desapercibidos o darles un valor inapreciable.

Tribuna libre. - Se dejará al enfermo que exprese libremente sus quejas o molestias que presenta desde el inicio de la enfermedad hasta el momento actual, y nosotros estaremos ú

nicamente a la expectativa para ir recogiendo uno a uno los signos clínicos que hubiera referido durante el transcurso de su relato. En personas con poca cooperación se aconseja hacer un interrogatorio intencionado.

Investigación de signos clínicos. - Una vez que ha terminado la tribuna libre, debemos tener una idea panorámica de los padecimientos que pueda presentar el sujeto y determinar qué partes se encuentran afectadas; todo esto se logrará gracias al conjunto de signos clínicos que estarán hablando de la disfunción.

Modo de principio. - Pocas ocasiones se le da el valor tan importante de la forma de principio de cualquier enfermedad; ésta puede aparecer en forma insidiosa, confusa o aparatosa. La signología puede ser escasa o presentarse en una forma clara, abundante y encontrarse localizada en un determinado segmento de la cavidad oral.

b) Estado actual de aparatos y sistemas.- será la recopilación de datos de interés de los órganos, aparatos y sistemas.

Aparato Digestivo

Boca. - Labios - coloración, aumento de coloración, disminución de coloración (palidez o cianosis), textura, cambios de tamaño (agrandamientos o inflamaciones), aparición de úlceras, llagas, cicatriz.

Mucosas - aparición de úlceras, tumores y pigmentacio-

nes (forma, duración, sitio de aparición).

Lengua - dolor, ardor, cambios de color, textura, agrandamientos.

Encías - agrandamientos (hiperplasias o inflamaciones), tumoraciones, ulceraciones, coloraciones.

Dientes - dolor, caries, movilidad, rechinar.

Esófago - La deglución es satisfactoria, deglución dolorosa (disfagia), deglución anormal, dificultad para ingerir alimento, regurgitación, escofagorrea, pirosis, tialismo y sialorrea.

Estómago - Dolor en epigastrio, dolor en mesogastrio, agruras, náuseas, vómitos, hematómesis, etc.

Intestinos - Diarrea, estreñimiento, dolor abdominal bajo, distensión abdominal, sangrado en heces, molestias rectales, etc.

Hígado - Dolor o pesadez en el cuadrante superior derecho, ictericia, sangrado anormal, crecimiento abdominal, anorexia, astenia.

Aparato Respiratorio

Tos, expectoración de tipo purulento, sanguinolenta, escasa, abundante y constante, disnea, cianosis, disfonía, dolor torácico, hemoptisis vómica, disnea de esfuerzo que se acompaña de síntomas generales como fiebre, pérdida de peso, etc.

Aparato Cardiovascular

Corazón y grandes vasos - Dolor precordial, opresión, palpitaciones, disnea de cúbito o de esfuerzo, cianosis, hipertensión, cefalea, vértigos con cambios bruscos de posición, epixtasis, edema de los miembros inferiores (tipo vas-pertino).

Vascular periférico - Los miembros torácicos o pélvicos pueden estar pálidos o enrojecidos, aumento o disminución de volumen; modificaciones de la temperatura local, calambres, adormecimientos, dolor y edema distal de los miembros unilaterales generalmente y de preferencia en los nervios pélvicos.

Aparato Genitourinario

Estudio de la micción - Ritmo de la diuresis (frecuencia en las 24 hrs.), cantidad, color, olor, pujo, dolor, ardor.

Características de la menstruación, cantidad, ritmo y duración, existencia de flujo y características, embarazos, partos, abortos.

Sistema Nervioso

Movilidad, fuerza muscular (motilidad), sensibilidad, lesiones tróficas.

Funciones psíquicas - Disminución de la memoria, orientación de la ideación o de la coordinación, frecuentes episodios de cefalea y las regiones que afecta son acompañadas de

motivos y con otros síntomas, son normales la visión, el olfato, la audición y el tacto.

Sistema Linfático

Presencia de nodulaciones o tumoraciones de las cadenas ganglionares del cuello.

Piel y Anexos

Coloración de la piel, erupciones cutáneas, trastornos del sistema excretor, del sistema piloso, heridas, cicatrices, manchas, etc.

Sistema Endocrino

Existencia de datos de diabetes como poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso; datos de hipertiroidismo como diarreas, temblor digital, temperamento excitado, intolerancia al calor, taquicardia, hiperhidrosis (sudoración de manos); datos de hipotiroidismo, existencia de edema sin goteo, mixedema (acumulación de polisacáridos en el tejido conjuntivo), bradilalia (torpeza al hablar), bradisiquia, intolerancia al frío; datos de hipoparatiroidismo como contracciones espasmódicas, dolorosas por hiperexcitabilidad muscular; datos de hiperparatiroidismo como cólicos ureterales y dolores óseos.

Tejido Hematopoyético

Existencia de anemia, astenia, palidez, palpitaciones; existe sangrado anormal, epistaxis, gingivorragias o sangrado prolongado de heridas.

Estudio Psicológico

Es difícil considerar brevemente tal valoración, pero es más importante determinar la actitud del paciente hacia el dentista y su constitución psíquica general. Debe analizarse con el mayor cuidado las manifestaciones relativas a dentistas consultados previamente o a tratamientos odontológicos y a las dificultades inherentes a la terapéutica. Se aconseja cautela cuando el paciente critica severamente a los médicos, dentistas y a otro personal sanitario.

Los siguientes hechos justifican la necesidad de valorar el estado emocional del paciente odontológico. Con suma frecuencia se encuentra un factor psicógeno en pacientes poco dóciles, en algunos con cancerofobias o con síntomas dolorosos fugaces de glosopirosis o molestias de la articulación temporomandibular entre otros padecimientos que pueden involucrar problemas emocionales, cabe señalar el líquen plano, glositis migrans (migratoria), gingivitis crónica desquamativa, bruxismo y xerostomía.

Una vez terminado el cuestionario médico, debe el dentista tener una buena idea de las actitudes del estado psíquico del paciente, así como de la presencia de los problemas psiquiátricos.

Es a menudo importante tomar una buena nota de los gustos y aversiones del paciente, o de algún acontecimiento especial de su vida que sirva, en visitas futuras, como tema

de conversación y como ayuda para establecer una relación adecuada.

c) Síntomas Generales - En cada enfermo se hará un interrogatorio dirigido para poder determinar las modificaciones o alteraciones que ha ocasionado la enfermedad actual sobre el estado general del paciente. Cualquier enfermedad infecciosa, neoplásica o degenerativa puede cursar con uno o varios síntomas generales. Pueden aparecer desde el principio de la enfermedad o manifestarse tardíamente, una vez que las defensas del organismo han cedido a la progresión de la enfermedad. En la actualidad todavía se consideran como síntomas generales, la anorexia, astenia, adinamia, fiebre, palidez y pérdida de peso.

Se harán preguntas encaminadas a determinar la presencia de un signo o varios signos clínicos que traduzcan ataque al estado general.

d) Actualmente se está dando poca importancia al tratamiento empleado en el transcurso de la enfermedad actual del paciente, así como los métodos de laboratorio y de gabinete que se hubiesen realizado. Pero creemos que será importante conocer qué se le ha ofrecido a nuestro enfermo, para no cometer el mismo error ni hacer gastar en los mismos exámenes o medicamentos que se hubiesen empleado anteriormente por otros médicos.

Al mismo tiempo se investigará el tratamiento médico em

pleado durante el transcurso de la enfermedad, y se tomará medicamento por medicamento para precisar las características como las acciones de cada uno de ellos.

Se tratará también de determinar si le han efectuado algún tipo de cirugía durante el curso del padecimiento actual y con qué fin fue realizada.

Antecedentes - Los antecedentes son una recopilación de datos clínicos obtenidos durante el interrogatorio, con los cuales se puede llegar a determinar el nivel socioeconómico en que se desenvuelve. A través de una serie de preguntas ordenadas se puede determinar el tipo de alimentación, los hábitos, las toxicomanías, estados de salud como de enfermedad de él y sus descendientes.

Para poder hacer un análisis más amplio y completo de los antecedentes es preferible dividirlos en cuatro subgrupos y englobar en cada uno de ellos los datos que mayor utilidad reporten al médico: ficha de identificación, antecedentes hereditarios, antecedentes personales patológicos y no patológicos.

Ficha de identificación - A cada enfermo se le abrirá un expediente con sus datos personales, los cuales lo identificarán de los demás individuos. Con la ficha de identificación sabremos con precisión de qué paciente se trata, en qué fecha ingresó y motivo de la consulta. Por estas consideraciones se aconseja hacer una larga serie de pregun

tas que se pondrán al principio de toda historia clínica: - nombre, edad, sexo, estado civil, ocupación, lugar de origen, lugar donde radica, fecha de ingreso y fecha de estudio.

Se comienza tomando el nombre y apellido, domicilio y número de teléfono para la ficha médica. Los dos primeros datos, apellido y nombre, indican no rara vez la raza a que pertenece el sujeto examinado, cosa útil por cuanto sabemos que cada una de ellas tiene sus características patológicas de la misma manera que presenta sus peculiares rasgos físicos que nos interesan al ocuparnos de la exploración.

El término raza se emplea para designar un grupo de personas que poseen en común ciertos caracteres transmissibles por herencia.

Edad, se anota y relaciona la real (fecha de nacimiento) con la aparente y la psíquica, lo que nos indica si el sujeto lleva bien sus años o está envejecido. Existe una evidente relación cronológica entre la mayoría de las enfermedades y los diferentes períodos de la vida, los cuales, a su vez, imprimen a aquellas un curso evolutivo distinto. La vida humana se considera dividida en los siguientes períodos: infancia, adolescencia, juventud, edad adulta viril o madura y vejez.

Como regla general diremos que en la infancia y adolescencia predominan las enfermedades agudas inflamatorias; en

la adulta o viril las metabólicas y profesionales, y en la vejez procesos vasculares tróficos y tumorales malignos.

Sexo. - Influyen la distinta textura endocrina, la ocupación, los vicios y la disposición anatómica. En el hombre predominan los procesos coronarios (angina de pecho, infarto de miocardio), respiratorio (bronquitis, enfisema, asma, tuberculosis), gástricas (gastritis, úlcera, cáncer), y hepáticos crónicos (cirrosis atrófica). En las mujeres prevalecen los procesos biliares, bocio, hipertiroeosis, anemia hipocroma, poliartritis crónica primaria, etc.

Estado civil, el celibato, vida matrimonial, viudez y amancebato significan modos de vivir distintos, que cuentan en la génesis de ciertos trastornos funcionales.

Ocupación. - Bajo el término de tecnopatía o enfermedad profesional debemos comprender las dolencias producidas a consecuencia del trabajo y que lenta y progresivamente ocasionan al productor una incapacidad para el ejercicio normal de su profesión o la muerte, el accidente de trabajo es una lesión por lo general de tipo traumático corporal, por acción nociva de los agentes de tipo climático, microtraumatismos repetidos, sustancias venenosas radiactivas mutatógenas o alérgicos, excesiva tensión psíquica, ruidos continuos, heridas, alteraciones del ritmo diario vital.

Antecedentes hereditarios. - Los antecedentes familiares servirán para investigar la relación que pueda existir

entre la enfermedad actual del individuo y las enfermedades que tienen o han tenido sus antecesores. Por estudios realizados sobre las leyes de la herencia, que se han podido realizar, se ha visto la influencia que pueden ejercer las mutaciones que se suceden en varias generaciones, sobre determinadas enfermedades. Por ejemplo, la diabetes, los trastornos psiquiátricos, mixedema, ciertos tipos de neoplasias, trastornos cardiovasculares, etc.

Ahora bien, todos aceptamos que el proceso que da lugar a que los seres humanos y los animales coincidan en ciertos detalles morfológicos o funcionales con sus antepasados, se denomina o constituye la herencia biológica. Las dificultades de análisis de este tema son muchas, por razón de que la disposición hereditaria de las células reproductoras con su capital potencial (genotipo) está bajo la influencia constante de la circunstancia y medio ambiente.

Antecedentes personales no patológicos. - Se tendrá que realizar un estudio y un interrogatorio exhaustivo, breve y encaminado en poder determinar un conjunto de datos, que nos guíen u orienten sobre su nivel de vida, costumbres alimenticias y vicios adquiridos durante el transcurso de su vida.

Lugar de residencia, alimentación y hábitos de vida. El ambiente en el cual vivimos constituye una causa importante en la aparición de procesos morbosos, ejemplo: la existencia de áreas o zonas nocivas por la peculiar textura de su suelo, citaremos el exceso de selenio del suelo y a-

guas, facilitan la caries dental; las ricas en fluor, síntomas dentarios y óseos. La polución del aire en las grandes ciudades aumenta proporcionalmente a la densidad humana e industrial, influyendo en la salud y duración de la vida. A la atmósfera van subproductos resultantes de las combustiones para la calefacción, obtención de energía de cualquier tipo y residuos de toda clase de industrias; los principales son óxido de carbono, hidrocarburos alifáticos saturados y óxido de nitrógeno. Su acción nociva se acrece por las nieblas bajas (smog) que retienen los productos nocivos.

La polución del aire reduce la visibilidad, corroe las estructuras metálicas, afecta a la vegetación y, en el hombre, provoca efectos respiratorios agudos, asma bronquial y cáncer del pulmón.

La vida en las altiplanicies sobrecarga los aparatos respiratorio y cardíaco, predispone a las crisis de edema agudo del pulmón.

La alimentación deficiente (junto al desempleo, hacinamiento y malas condiciones de la vivencia, a veces con promiscuidad, con perros y gatos), cuenta en la aparición de determinados procesos morbosos y favorece la difusión de otros cuyo curso evolutivo suele ser grave por recaer en personas de pocas defensas orgánicas. Se ven enfermedades como la desnutrición, avitaminosis, tuberculosis en todas sus

formas, litiasis renal, hipotensión arterial, reumatismo poliarticular agudo, cirrosis hepática, tifus exantemático, etc. Las clases pudientes, a su vez, propenden a las enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes.

La salud no es únicamente la ausencia de enfermedades, sino un "estado de completo bienestar físico, mental y social".

Hábitos de vida. - El abuso del tabaco, alcohol y drogas es nocivo en alto grado. Para el primero y refiriéndonos a los fumadores en cadena, citaremos los procesos irritativos de las vías respiratorias altas (laringitis, bronquitis, cáncer del pulmón y laringe), las enfermedades coronarias y arteriopáticas periféricas y la úlcera gástrica. El alcohol, sobre todo en ayunas y en sujetos con hipocalimentación global, es causa de gastritis, cirrosis hepática, trastornos nerviosos y psíquicos.

Las drogas conducen a las toxicomanías, con los consecuentes trastornos nerviosos y psíquicos.

Antecedentes personales patológicos. - Este tipo de antecedentes se encuentra ligado íntimamente a las enfermedades que ha padecido desde el nacimiento hasta el momento de elaborar la historia clínica, sin olvidar la influencia que algunas enfermedades puedan ejercer sobre el padecimiento actual y que siempre el examinador deberá tener presente: enfermedades durante la infancia, antecedentes fímicos, lúcticos, alérgicos, reumáticos, traumáticos, neoplásicos, qui

rúrgicos y gineco-obstétricos.

DIFICULTADES. - Durante el transcurso del interrogatorio se encontrará el examinador con una serie de dificultades que pueden depender del enfermo, los familiares y, la mayoría de las veces, del clínico. A continuación se enunciarán únicamente las causas que con más frecuencia pueden ocasionar contrariedades en el desarrollo del interrogatorio y que retardarán en establecer el diagnóstico de la enfermedad.

- 1.- Gravedad extrema del enfermo: shock, estado de coma, etc.
- 2.- Edades extremas de la vida: niños pequeños y ancianos.
- 3.- Negligencia del enfermo
- 4.- Cultura o inteligencia excesiva del enfermo
- 5.- Defectos en las técnicas empleadas
- 6.- Vicios empleados en el lenguaje del médico
- 7.- Falta de preparación del Cirujano Dentista
- 8.- Simulación de enfermedades
- 9.- Disimulación de enfermedades.

DESARROLLO. - El interrogatorio llevará siempre un orden determinado, por lo que siempre se aconseja empezar con el padecimiento actual, puesto que el enfermo desea que el médico se entere, ante todo, del mal que lo lleva a solicitar asistencia y sólo después de eso accederá de buena voluntad a suministrar datos alejados o de familia.

Se podrá determinar el origen de la enfermedad, la evolución, las manifestaciones a otros órganos y sistemas de la economía, la repercusión al estado general y el tratamiento médico o quirúrgico que se hubiera empleado. Con estos datos el Odontólogo estará en condiciones de elaborar un diagnóstico presuncional.

B) HISTORIA CLINICA

DEFINICION.- Se podría definir a la clínica como el arte de escuchar, observar y efectuar un cuidadoso examen de cada uno de los segmentos de que está comprendido el cuerpo humano. Los signos clínicos quedaron en nuestras manos en un documento escrito, denominado historia clínica. Esta nos servirá para saber el estado de salud del paciente, así como algunos datos familiares. Se sabrá con precisión las enfermedades que hubiera padecido desde su nacimiento hasta el momento de elaborar la historia clínica.

La historia del paciente debe elaborarse siguiendo un plan definido y en privado si es posible. El primer paso para la elaboración de una historia es el registro del apellido del paciente, así como su edad, sexo, raza, estado civil, nacionalidad y ocupación. En seguida se procede a indagar acerca del padecimiento principal del paciente, o sea el síntoma o síntomas que motivaron la consulta. La naturaleza, aparición y duración de este desorden deben registrarse. Esto es muy importante, ya que el padecimiento principal es el que generalmente lo lleva al dentista.

IMPORTANCIA.- La recopilación de una historia dental puede proporcionar datos valiosos en cuanto a reacciones anteriores del paciente a los procedimientos bucales. El conocimiento de estas reacciones puede ser una guía para tratamientos dentales futuros.

En la investigación del caso de un paciente, la minuciosidad puede ser un obstáculo. Teóricamente todos los pacientes se les debe practicar un estudio completo; pero en la práctica, esto no siempre es posible y frecuentemente depende de la economía.

Es posible hacer el diagnóstico de algunas condiciones sencillas sin un estudio completo, cuando son obvias las manifestaciones del desorden.

No hay una regla que nos indique qué tan minuciosamente deba investigarse un caso, aunque es mejor ser minucioso que superficial. Muchos errores en el diagnóstico se deben más a la falta de minuciosidad que a falta de conocimientos.

La historia clínica es la clave para la elaboración del diagnóstico; contiene el relato del paciente, además de los signos que suelen sugerir ciertas posibilidades desde un punto de vista diagnóstico. En ocasiones indica el camino a seguir para realizar estudios subsecuentes. Muchas veces es con lo único que se cuenta para la elaboración de un diagnóstico.

La elaboración de una historia clínica suele ser un procedimiento difícil y a menudo frustrante. Un requisito para ello es conocer los síntomas de los diversos padecimientos. Además, también son indispensables el tacto, diplomacia, comprensión, simpatía y habilidad para lograr que el paciente se sienta tranquilo. Una muestra de irritabilidad, premura o

intolerancia suele contrariar o irritar al paciente, que proporciona entonces informes confusos y falsos.

El examen correcto es una obligación legal y también una responsabilidad moral.

El conocimiento de una técnica de evaluación efectiva es de suma importancia porque la muerte, ciertas enfermedades graves y otros accidentes menores pueden relacionarse directamente con la anestesia o el tratamiento odontológico, tales complicaciones podrían evitarse en gran parte examinando al paciente antes de iniciar cualquier intervención quirúrgica en el campo odontológico.

El objetivo del dentista en la historia clínica consiste, simplemente, en evaluar la capacidad física y emocional de un determinado paciente para tolerar un tratamiento odontológico específico. Aunque el fin no es diagnosticar o tratar el problema médico, puede arribarse a un diagnóstico razonablemente preciso si se recurre, además de la experiencia, a una técnica de evaluación adecuada como es la historia clínica. Nuestra intención es presentar factores de evaluación que nos permitan determinar si es posible proseguir un tratamiento con relativa seguridad, o bien, en caso contrario, que nos indique la conveniencia de una consulta médica previa.

La hoja guía para tomar la historia clínica es solamente lo que su nombre indica: una guía. Si las preguntas de la hoja se leen al paciente rápidamente, éste suele pensar que

se trata de un procedimiento repetitivo y que el interrogante carece de interés real en él como persona, o como persona con problemas. Debido a esta técnica, se omiten a veces datos importantes indispensables para la elaboración de un diagnóstico. Por lo tanto, es preferible dejar al paciente solo, en la silla dental, marcando las respuestas del cuestionario.

GUIA PARA LA HISTORIA MEDICA Y DENTAL

Nombre _____ Sexo _____ Edad _____
Dirección _____ Teléfono _____
Origen _____ Ocupación _____
Estado civil _____ Fecha _____
Altura _____ Peso _____

Indicaciones

Si su respuesta a la pregunta es afirmativa, ponga un círculo alrededor de la palabra "SI".

Si su respuesta a la pregunta es negativa, ponga un círculo alrededor de la palabra "NO".

Conteste todas las preguntas y llene los espacios en blanco cuando se le indique.

Las respuestas a estas preguntas son para nuestros archivos únicamente y se consideran como confidenciales.

1.- ¿Su salud es buena?SI NO

2.- Mi último examen físico fue _____

 , Mi último examen dental fue _____

3.- ¿Se encuentra usted bajo el cuidado de un médico?.SI NO

 a. Si contestó afirmativamente, ¿cuál es el padecimiento que le está tratando? _____

4.- El apellido y la dirección de mi médico son _____

5.- ¿Ha padecido usted alguna enfermedad grave, o se ha sometido a una intervención quirúrgica de importancia?

SI NO

a. Si contestó afirmativamente, ¿cuál fue el padecimiento? _____ u operación? _____

6.- ¿Ha sido internado en un hospital o tuvo alguna enfermedad grave en los últimos cinco años?.....SI NO

a. Si contestó afirmativamente, ¿cuál fue el padecimiento? _____

7.- ¿Padece o ha padecido alguno de los siguientes trastornos o enfermedades?

- a. Fiebre reumática o enfermedad cardíaca reumática SI NO
- b. Lesiones cardíacas congénitasSI NO
- c. Enfermedad cardiovascular (molestias cardíacas, ataque cardíaco, insuficiencia coronaria, oclusión coronaria, presión alta, arteriosclerosis, embolia)..... SI NO
- 1) ¿Siente dolor en el pecho cuando hace algún esfuerzo? SI NO
- 2) ¿Le falta el aire después de un ejercicio?SI NO
- 3) ¿Se le hinchan los tobillos?..... SI NO
- 4) ¿Siente que no puede respirar bien cuando se acuesta o necesita almohadas adicionales para dormir? SI NO
- d. Alergias SI NO
- e. Asma o fiebre del heno SI NO
- f. Urticaria o erupciones cutáneas SI NO

- g. Desmayos o convulsiones SI NO
- h. Diabetes SI NO
 - 1) ¿Tiene necesidad de orinar más de seis veces diarias? SI NO
 - 2) ¿Tiene sed la mayor parte del tiempo?. SI NO
 - 3) ¿Se le seca la boca frecuentemente? .. SI NO
- i. Hepatitis, ictericia o enfermedad del hígado SI NO
- j. Artritis SI NO
- k. Reumatismo articular agudo (articulaciones hinchadas y dolorosas) SI NO
- l. Úlcera gástrica SI NO
- m. Enfermedades del riñón SI NO
- n. Tuberculosis SI NO
- o. ¿Tiene usted tos persistente o expectora sangre al toser? SI NO
- p. Presión baja SI NO
- q. Enfermedades venéreas SI NO
- r. Otras _____

- 8.- ¿Tuvo hemorragias excesivas o anormales después de extracciones, cirugía o traumatismos? SI NO
- a. ¿Se le hacen cardenales fácilmente?..... SI NO
 - b. ¿Alguna vez ha necesitado una transfusión de sangre? SI NO

Si contestó afirmativamente, explique las circunstancias _____

- 9.- ¿Padece usted algún trastorno de la sangre, como anemia? SI NO
- 10.- ¿Ha sido operado o sometido a tratamiento con rayos X para tumor, excrescencias o cualquier otra afección de la boca o labios? SI NO
- 11.- ¿Está usted tomando alguna droga o medicina? .. SI NO
Si contestó afirmativamente, anote lo que esté tomando _____
- 12.- ¿Está usted tomando actualmente alguno de los siguientes productos?
- a. Antibióticos o sulfas SI NO
 - b. Anticoagulantes (adelgazadores de la sangre) SI NO
 - c. Medicamentos para presión alta SI NO
 - d. Cortisona o esteroides SI NO
 - e. Tranquilizantes SI NO
 - f. Aspirina SI NO
 - g. Insulina, tolbutamida o productos parecidos SI NO
 - h. Digital o medicamentos para enfermedades del corazón SI NO
 - i. Nitroglicerina SI NO
 - j. Otros _____
- 13.- ¿Es usted alérgico o ha reaccionado desfavorablemente a los fármacos siguientes?
- a. Anestésicos locales SI NO
 - b. Penicilina o algún otro antibiótico SI NO
 - c. Sulfas SI NO

- d. Barbitúricos, sedantes o pastillas para dormir..... SI NO
- e. Aspirina SI NO
- f. Yodo SI NO
- g. Otros _____

- 14.- ¿Ha padecido usted a menudo dolores intensos de cabeza? SI NO
- 15.- ¿Ha tenido alguna vez trastornos nerviosos? ... SI NO
- 16.- ¿Le ha informado algún médico de que padezca neuritis, neuralgia, neurosis? SI NO
- 17.- ¿Tiene sensaciones de adormecimiento o de hormigueo en piernas o pies? SI NO
- 18.- ¿Está usted embarazada? SI NO
- 19.- ¿Tiene usted problemas con su ciclo (regla) menstrual? SI NO
- 20.- ¿Ha padecido usted algún trastorno relacionado con un tratamiento dental anterior? SI NO
- a. ¿Le duele a usted algún diente? SI NO
- b. ¿Se le acumulan alimentos entre los dientes? SI NO
- c. ¿Le sangran las encías cuando se cepilla los dientes? SI NO
- d. ¿Le rechinan los dientes durante la noche? . SI NO
- e. ¿Tiene usted dolor en los oídos o cerca de ellos? SI NO
- f. ¿Le han proporcionado alguna vez instrucciones para el cuidado adecuado de su boca? ... SI NO

g. ¿Le han hecho alguna vez tratamiento perio-
dental (para la piorrea)? SI NO

h. ¿Tiene usted alguna llaga o tumor en la boca? SI NO

i. ¿Desea usted conservar sus dientes? SI NO

21.- ¿Padece usted alguna enfermedad o trastorno no mencio-
nado antes y que crea sea importante dar a conocer?

SI NO

Si contestó afirmativamente, favor de explicar _____

Observaciones:

Firma del paciente

TEMA III

PROCEDIMIENTOS DE LOS METODOS DE EXPLORACION FISICA Y BUCAL EN EL DIAGNOSTICO.

Una vez que se ha recolectado todos los signos clínicos por medio del interrogatorio, se pasará a emplear un conjunto de procedimientos de exploración física. Estos métodos clínicos servirán para confirmar aquellos datos que fueron referidos durante el interrogatorio, descubrir nuevos signos a través de ellos y buscar aquellos signos clínicos que, por falta de interpretación o por olvido no fueron referidos durante el interrogatorio.

Al principio se examinará uno por uno los procedimientos de exploración física, los cuales se aplicarán a todos los individuos examinados. Una vez que se tenga experiencia en el manejo de cada uno de ellos, se podrá aplicar dos o más en cada una de las regiones examinadas. Los procedimientos de exploración son los siguientes:

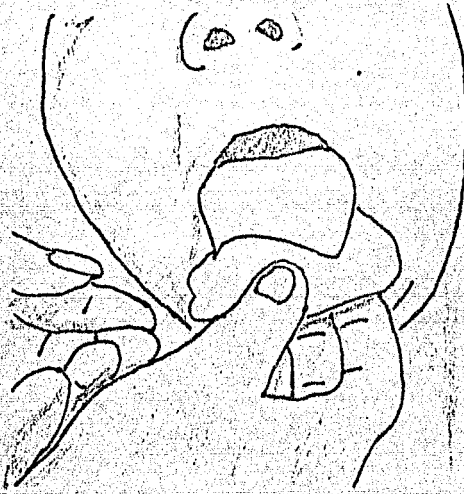
- | | |
|-------------------|---------------------------------------|
| A.- Inspección. | G.- Termometría. |
| B.- Palpación. | H.- Transiluminación y Fluorescencia. |
| C.- Percusión. | I.- Punción exploratoria. |
| D.- Auscultación. | J.- Inspección general. |
| E.- Olfación. | K.- Exploración Bucal. |
| F.- Medición | |

A.- INSPECCION

DEFINICION: La inspección es el primer método de exploración clínica en que se emplea únicamente el sentido de la vista, para corroborar los datos obtenidos durante el interrogatorio y agregar nuevos signos propios de esta maniobra.

DIVISION: Se divide a la inspección en seis grupos; cada uno de ellos tiene propiedades diferentes, pero está íntimamente unido éste a los otros cinco en su forma de realización. Por lo que su separación clínica es solamente condicional y un grupo no substituye a los demás, sino que la aplicación de todos ellos reportará un mayor número de signos clínicos: inspección local, inspección directa, inspección indirecta, inspección estática, inspección dinámica e inspección general.

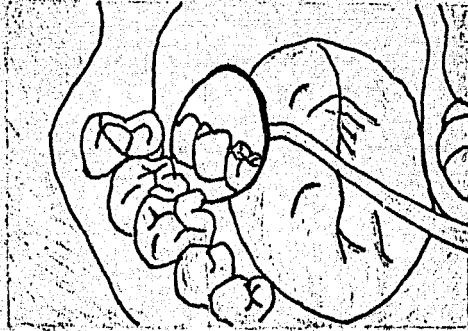
Inspección local.- El sentido de la vista se fijará en un segmento determinado del organismo, para obtener de ella el máximo número de signos clínicos y, al mismo tiempo, se podrá hacer la observación de las caras de que se encuentra formada dicha región. Por ejemplo, la inspección bucal, del cuello, etc.



Inspección local

Inspección directa. - También se conoce a la inspección directa como inspección simple. Esta se va a realizar idénticamente a la anterior, y es simple por no existir ningún instrumento u objeto entre la vista del examinador y la región explorada.

Inspección indirecta.- La inspección indirecta o armada se realiza mediante la ayuda de un objeto o instrumento, de preferencia luminoso, que se va a situar entre la vista del examinador y la región explorada. Este objeto puede estar a cierta distancia o aplicado directamente sobre la superficie que se desea examinar (lámpara de mano, lámpara frontal), o estar introducida en los orificios naturales del cuerpo (laringoscopios, rectoscopio, etc.).



. Inspección indirecta.

Inspección estática. - Es una variedad de la inspección simple y se lleva a cabo cuando la región o el individuo en forma íntegra permanece en completa quietud.

Inspección dinámica. - La inspección dinámica se realiza conjuntamente con la inspección general. El clínico deberá de observar todo tipo de movimiento voluntario o involuntario localizado o generalizado que realice el individuo.

Inspección general. - La inspección general o "habitus exterior" es el arte de poder recolectar un conjunto de datos clínicos por medio del sentido de la vista en la primera entrevista que se tiene con el paciente. Cuando se ha empleado este método clínico siguiendo un orden determinado, se

obtenrándele él los siguientes datos clínicos: enfermo encamado o ambulante, sexo, edad aparente, actitud, facies, conformación, constitución, movimientos anormales, adaptación al medio y marcha (véase el tema correspondiente).

REGLAS GENERALES DE LA INSPECCION.

Para obtener el mayor número de signos clínicos con el empleo de este procedimiento físico, es necesario que siga paso a paso cada una de las reglas que a continuación se enunciarán:

1. Posición cómoda y adecuada del enfermo.
2. Posición correcta y conveniente del médico.
3. Iluminación clara y de preferencia se utilizarán focos de luz de día.
4. La región estará completamente descubierta.
5. Temperatura ambiental agradable.
6. Cuando se realice la inspección armada se evitará provocar dolor o molestias mediatas o tardías.
7. Se evitarán pinturas o cosméticos aplicados sobre la región examinada.
8. La inspección será ordenada, simétrica y completa.

RESULTADOS DE LA INSPECCION.

Mediante la aplicación de la inspección general, simple, armada, estática o dinámica, en cualquier cavidad o región del organismo se va a obtener un conjunto de datos clínicos y los

cuales servirán de ayuda para poder llegar a integrar un diagnóstico. Los datos que se estudiarán con el empleo de la inspección van a ser los siguientes: actitud, forma, volumen de la superficie y movimientos.

Actitud. Va a estar dada la actitud por la disposición que guardan entre sí las diferentes articulaciones de que se encuentra formado el organismo, y todas juntas le darán una conformación especial. Por ejemplo, la cabeza está sostenida y mantenida en posición erecta por la columna vertebral cervical y las masas musculares del cuello; las fracturas de una o varias vértebras cervicales ocasionarán que la cabeza tienda a caer hacia adelante o a desviarse hacia los lados. Cualquier proceso morboso puede alterar la actitud a una o varias articulaciones, las cuales se identificarán rápidamente a través de la inspección.

Forma. - Es necesario comprender que cada segmento del organismo va a estar constituido por un conjunto de elementos que le darán una configuración especial y que lo harán diferente de las demás regiones del cuerpo. En general, cada segmento va a estar constituido por la piel, tejido celular subcutáneo y sistema osteomusculoarticular.

Todo aumento o disminución del grosor de una región puede alterar el volumen sin modificar la forma, pero, por ejemplo, cuando un absceso ha infiltrado toda una región, ocasionará un aumento de volumen, con deformación de la región.

Volumen. - El volumen va a estar dado por el mayor o menor grado de corpulencia; ésta puede estar localizada a una determinada región o hallarse distribuida difusamente en todo el organismo. El volumen por sí sólo le dará una característica especial a la cabeza, tórax, abdomen o los miembros que lo harían diferente de los demás individuos.

Quando el proceso morboso se encuentra localizado, puede ocasionar aumento o disminución de volumen con conservación de la forma; pero si está afectado todo el segmento, se pierde la forma.

Estado de la superficie. - Esta parte del estudio de la inspección se verá conjuntamente con el examen de la piel.

Movimientos. - (Véase movilidad).

B.- PALPACION.

DEFINICION.

La palpación es un método clínico en el cual se va a emplear únicamente el sentido del tacto de las manos, para corroborar los datos obtenidos durante el interrogatorio y la inspección. Además, se agregarán datos propios de esta manobra clínica como la temperatura, dolor, tono muscular, sensibilidad y movimientos.

DIVISION

Para una mejor comprensión de este método clínico, se divide a la palpación en siete grupos: palpación directa, indi-

recta, superficial, profunda, manual, digital y palpación de las cavidades.

Palpación directa.- Es aquella en la que se aplica el sentido del tacto de las manos sobre la superficie que se desea explorar, sin que exista entre las dos ningún objeto o instrumento que ayude o colabore en su realización.

Palpación indirecta.- Esta maniobra se lleva a cabo con la aplicación de un objeto o instrumento situado en medio de la mano y la región explorada. Por ejemplo, la sonda acanalada o estilete que nos servirá en los procesos fistulosos para localizar a través del tacto su trayecto, su tamaño del conducto, la dirección que tiene, etc.

Palpación superficial.- En la palpación superficial se emplea una presión suave, ligera, sin comprimir los planos superficiales ni ocasionar dolor ni molestia en el instante en que se realiza esta maniobra. La palpación superficial se podrá hacer con una mano, con las dos o con las yemas de los dedos.

Palpación profunda.- Para poder hacer este tipo de palpación, se necesita hacer una presión intensa con una o las dos manos sobre la región examinada. Se hace esta presión para producir depresión de los planos superficiales y poder percibir, a través del tacto, la disposición y las alteraciones de los órganos situados profundamente en los diferentes segmentos del organismo.

Palpación manual.- Se realiza la palpación manual con una

mano, sin importar que ésta sea superficial o profunda. Cuando se aplican las dos manos sobre una misma superficie, se denomina "palpación bimanual" y también se considera así cuando se coloca una mano sobre otra para hacer mayor presión.

Palpación digital.- Se hará la palpación digital únicamente cuando se aplique la yema de los dedos sobre cualquier región del organismo. Se emplea en clínica esta maniobra para provocar dolor, apreciar el tono muscular, medir el grosor del pániculo adiposo y estudiar la movilidad de la piel.

Palpación de las cavidades.- La palpación de las cavidades o tactos se realiza, de preferencia, con uno o dos dedos (índice y medio) de la mano derecha o izquierda, y éstos se introducirán en las cavidades u orificios naturales del organismo: boca, vagina, recto, etc. Por medio del tacto se recogerán elementos propios de la cavidad que se está examinando (temperatura, consistencia, dolor, forma, tamaño), además las modificaciones o alteraciones que puedan sufrir con cualquier proceso morboso agregado.

REGLAS GENERALES DE LA PALPACION.

La palpación, al igual que la inspección, para llevarlas a cabo es necesario una serie de reglas, para así poder obtener el mayor número de signos clínicos y las que siempre se deberán tener presentes son las siguientes:

1. Posición cómoda y adecuada del paciente.
2. Posición correcta y conveniente del médico.

3. Iluminación clara y, de preferencia, con focos de luz de día.

4. Temperatura ambiental agradable.

5. La región explorada estará completamente descubierta.

6. Se obtendrá una máxima relajación muscular de la región examinada y, para ello, se evitará la tensión emocional, como las actitudes viciosas de los segmentos.

7. La temperatura de la mano del médico será idéntica a la región explorada.

8. La palpación será ordenada, comparativa y completa.

RESULTADOS DE LA PALPACION.

Con el empleo rutinario de este método clínico se va a verificar los datos de la inspección y, además, se obtendrán nuevos signos clínicos: temperatura, dolor, estado de la superficie, tono muscular y movimientos.

Temperatura.- La disminución o aumento de la temperatura local o general es un signo clínico que el enfermo da espontáneamente durante el interrogatorio y con la aplicación de la inspección local o general se puede determinar a grosso modo las variaciones de temperatura que pueda presentar en ese momento. Se corrobora este signo clínico aplicando el dorso de la mano sobre la región fronta o sobre cualquier otra región durante 30 a 60 segundos, tiempo suficiente para poder determinar si la temperatura está aumentada o disminuida, o conservada.

Dolor.- En cualquier tejido u órgano lesionado, si se hace presión digital, se produce dolor y la intensidad variará en relación directa con el número de fibras algógenas que posea.

Estado de superficie.- Una vez que se han localizado y determinado las diferentes lesiones cutáneas, por el interrogatorio y la inspección, a través de la palpación se indicarán las características que presentan cada una de ellas: heridas, cicatrices, edemas, enfisema subcutáneo, etc.

Tono muscular.- El tono muscular se busca haciendo presión suave y sostenida de las masas musculares de cualquier segmento del organismo. Siempre se hará esta maniobra en regiones homólogas, para que al final se pueda determinar si se encuentra aumentado, disminuido o conservado.

Movimientos.- A través de la palpación, nosotros ratificaremos la posibilidad amplitud y la fuerza muscular desarrollada en cada uno de los movimientos examinados (véase movilidad).

C.- PERCUSION

DEFINICION.

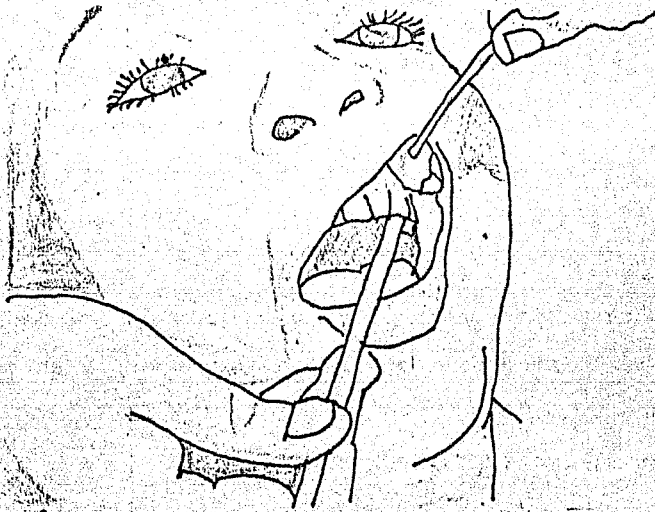
La percusión es un método de exploración clínica que consiste en dar golpes suaves con la mano o con un instrumento sobre cualquier segmento del cuerpo, para producir movimiento, despertar dolor y originar ruidos.

DIVISION.

La percusión se divide en directa o indirecta. Se hace esta división tomando en cuenta exclusivamente si se interpone un instrumento u objeto entre la región percutida y el objeto que la realiza.

Percusión directa.- La percusión directa o inmediata consiste en dar golpes suaves, de breve duración y de poca intensidad, sobre una determinada región del organismo. Esta maniobra sirve para causar dolor o provocar movimientos. Los golpes se darán con la yema de los dedos (segundo, tercero y cuarto), con el borde cubital o con la ayuda de un martillo de reflejos.

Percusión indirecta.- La percusión indirecta o mediata se realiza dando golpes suaves y de corta duración sobre cualquier superficie osteo-musculo-articular. Se interpone un objeto o instrumento entre el dedo percutor y la superficie explorada, para que nos ayude a percibir con más claridad los sonidos y los ruidos producidos.



Percusión indirecta.

REGLAS GENERALES DE LA PERCUSION.

1. Posición cómoda y adecuada del paciente.
2. Posición correcta y conveniente del médico.
3. Iluminación clara y, de preferencia, con focos de luz de día.
4. Temperatura ambiental agradable.
5. La región percutida estará completamente desnuda.
6. Se obtendrá una máxima relajación muscular.
7. La mano colocada al cuerpo tendrá una temperatura idéntica a la región examinada.
8. El dedo percutor de preferencia será el dedo índice o medio (éste estará flexionado sobre las últimas articulaciones interfalángicas, en un ángulo no mayor de 40 grados) y los golpes serán secos, breves y de corta duración.
9. El dedo percutor caerá perpendicular sobre el dedo percutido.

10. Los golpes se darán sobre el dedo índice, medio o anular de la mano fijada al cuerpo. La intensidad variará con el grosor de las partes blandas y se darán de dos a tres golpes.
11. Los golpes se darán con la punta o la yema de los dedos.
12. Se realizará la percusión en un cuarto pequeño y en completo silencio.
13. Será ordenada, comparativa y completa.

RESULTADOS DE LA PERCUSION

Desde el principio se deberá acostumbrar a realizar la percusión en una forma rutinaria, para poderse obtener de este método clínico el mayor número de datos clínicos y que el oído pueda diferenciar los sonidos o ruidos que están originando en la región percutida. Siempre que se realice la percusión se investigará dolor, movimientos y ruidos.

Dolor.- Se investiga este signo clínico dando golpes sobre cualquier región del organismo y, en caso de ser positiva esta maniobra, se despertará dolor local o referido. Si se golpea una superficie osteo-articular previamente alterada por un proceso morboso, se despertará dolor en el sitio donde se golpeó.

El dolor referido es aquel que el individuo localiza en sitios diferentes de donde se realizó la percusión y va a depender directamente de la innervación como las conexiones nerviosas que posea el tejido y órgano percutidos.

Al dar golpes sobre las salientes óseas, tendones o masas musculares, se provocarán movimientos de flexión, extensión, contracción o relajación de los esfínteres, etc.

Ruidos.- Cualquier segmento del organismo que se percute va a originar ruidos o sonidos; éstos van a poseer ciertas características y cualidades propias, que gracias al sentido del oído se podrán diferenciar. Sólo se consideran en la clínica tres diferentes tipos de ruidos, y cada uno de ellos presenta ciertas variantes: sonido mate, sonido timpánico y sonido claro pulmonar.

El sonido mate es un ruido apagado, grave y oscuro. La intensidad variará con el grosor de los planos superficiales, con la fuerza con la que se realiza la percusión y la profundidad en que se encuentran los órganos y tejidos que se desean explorar. Cualquier proceso morboso sólido o líquido a presión dará un sonido mate, no importando la cavidad o segmento del cuerpo donde esté localizado.

El sonido timpánico es un ruido de sonoridad alta y que su intensidad variará con la profundidad de los órganos percutidos y la energía con que se realiza esta maniobra.

El sonido claro pulmonar es un ruido de sumación de los ruidos mate y timpánico. Este se considera característico de la masa pulmonar.

Los ruidos que nosotros originamos mediante la percusión servirán también para delimitar los órganos o los tejidos del

organismo, se podrán delimitar el tamaño aparente, la forma, los límites y la presencia o ausencia del dolor.

D.- AUSCULTACION.

DEFINICION.

La auscultación es un método de exploración física, mediante el cual vamos a recoger ruidos o sonidos que se originan en el interior de los órganos o tejidos del organismo, y que se lleva a efecto por medio del oído.

DIVISION.

La auscultación para su estudio clínico se divide en: auscultación directa y auscultación indirecta.

Auscultación Directa.- La auscultación directa o inmediata es aquella en la que aplicamos directamente el oído sobre la superficie examinada, interponiendo ocasionalmente una toalla o lienzo.

Auscultación indirecta.- La auscultación indirecta o mediata, se efectúa esta maniobra mediante la ayuda de un objeto o instrumento que se interpone entre el oído del examinador y la región explorada. Para su realización se emplea el estetoscopio, éste puede ser de tallo rígido o de tallo flexible. El estetoscopio, el cual hay diversos tipos: el monoauricular de tallo rígido, se utiliza casi exclusivamente para la exploración del latido fetal; el biauricular, del cual existen diferentes modelos, consta fundamentalmente de una cápsula o caja de resonancia que se apoya sobre la zona a explorar y que,

por medio de un tubo blando, se hacen dos vías a través de una Y, para terminar en olivas cuya forma se adecua al orificio externo del oído clínico.



Auscultación indirecta de una fractura.

REGLAS GENERALES DE LA AUSCULTACION.

1. Posición cómoda y adecuada del enfermo.
2. Posición correcta y conveniente del clínico.
3. Iluminación clara y de preferencia con focos de luz de día.

4. Temperatura ambiental agradable.
5. La región examinada estará completamente desnuda.
6. Se hará la maniobra en un cuarto cerrado y con un silencio absoluto.
7. La caja de resonancia o la campana se aplicarán directamente sobre la superficie explorada, y se adaptarán a las deformaciones que la región presente.
8. Máxima quietud del estetoscopio para evitar ruidos agregados.
9. Las aolivas se enclavarán perfectamente en el conducto auditivo externo del clínico, sin que vayan a provocar presión excesiva ni ruidos agregados por el vaivén que originan las olivas cuando son muy pequeñas.
10. Se hará revisión de los auriculares y del conducto auditivo externo con el fin de buscar cerumen, ya que éste puede obstruir los orificios y disminuye la captación de los sonidos.
11. La auscultación será ordenada, simétrica y completa.

RESULTADOS DE LA AUSCULTACION.

Con este método clínico únicamente percibiremos ruidos, los cuales se van a originar en el interior de los órganos y tejidos del organismo. Los ruidos o sonidos que se originan en el aparato digestivo, respiratorio, cardiovascular, son debidos a la movilización de masa de aire y de líquido en el interior de las oquedades u orificios de los diferentes órganos de que están constituidos.

E.-OLFACION

DEFINICION

La olfacción es un procedimiento físico en el cual se emplea únicamente el sentido del olfato, para recoger las diferentes percepciones olorosas que se están desprendiendo en el organismo en condiciones normales y en ciertos estados patológicos.

DIVISION

Sólo se podrá hablar de la olfacción directa, la cual consiste en aplicar el sentido del olfato sobre aquellos elementos que se desean explorar, y no existirá ningún objeto o instrumento que se interponga en su realización.

REGLAS GENERALES DE LA OLFACION

1. Durante la primera entrevista se tratará de recoger las emanaciones que se están desprendiendo del individuo.
2. Se tendrá un entrenamiento del sentido del olfato y se enseñará a identificar con exactitud los diversos olores que se están desprendiendo en el organismo en situación normal y en ciertos estados patológicos.
3. Se anotará en el expediente las características odoríficas de la orina, excremento, sudoración, aliento bucal, etc.
4. Los tejidos o secreciones se llevarán a la proximidad de la nariz para su identificación.
5. La olfacción es un estudio complementario, que se utiliza para identificar el líquido extraído por punción o drenaje

de órganos, cavidades y articulaciones.

6. Si el examinador sufre de padecimientos nasales agudos o crónicos, no se aconseja emplear este método clínico.
7. Esta maniobra se hará cuantas veces lo crea conveniente el médico.

RESULTADOS DE LA OLFACION

El número de datos útiles recogidos a través del sentido del olfato depende exclusivamente de la memoria olfatoria que el examinador pudiera haber adquirido con la práctica diaria y no se olvidará que es un órgano atrófico por la falta de uso.

A base de constancia se podrá reconocer el olor de los gases intestinales, el olor amoniacal de la orina fermentada, el olor ácido de ciertas diarreas infantiles, el olor de las puerperas, el olor desagradable de los quemados, el aliento alcohólico, el aliento urémico, el aliento del coma diabético, el olor de los vómitos (hemáticos, porráceo, fecaloide), el olor de los tejidos necrosados o gangrena, etc.

F.- MEDICION

DEFINICION

La medición es un procedimiento que sirve para medir con un metro u otro instrumento cada uno de los segmentos del cuerpo humano. Tanto el desarrollo como el crecimiento del individuo se podrán determinar desde el nacimiento hasta la muerte si se tienen mediciones seriadas del peso, talla y los perímetros.

Teniendo en cuenta todos estos datos servirán para conocer el estado de nutrición del individuo, hacer estadísticas o, en casos especiales, conocer los procesos morbosos que hubieran influido para que no se llevara a cabo adecuadamente el desarrollo y crecimiento.

REGLAS GENERALES DE LA MEDICION.

1. La medición de la talla, del peso y de los perímetros se harán con las regiones desnudas.
2. Se pesará desnudo o cubierto únicamente con una bata clínica.
3. Se evitará la ingesta de alimentos como líquidos 4 a 6 horas antes de efectuar la medición del peso.
4. Se hará la medición de la estatura con una cinta métrica, desde el vértex de la cabeza hasta los talones.

PESO.

El peso deberá ser interpretado en función de una serie de factores de mayor o menor importancia, como son la edad, sexo, talla, volumen y proporción de los segmentos del organismo. Con la recolección de estos datos se podrá determinar en cualquier momento las condiciones fisiológicas que prevalecen en los pacientes sanos o enfermos, y qué modificaciones patológicas se han presentado.

Existen varias escalas para determinar el peso y la talla del individuo como es, la regla de Broca, la cual indica que el peso es igual a las dos últimas cifras de la talla del individuo.

TALLA.

Se refiere a la estatura que tiene el individuo en posición de pie, en centímetros, desde el vértex de la cabeza hasta la planta de los pies. La talla está en relación con los diferentes segmentos del cuerpo, pero siempre habrá modificaciones con la edad, sexo, raza y tipo constitucional. Sin embargo, la talla varía en condiciones normales o patológicas, como se presenta en las anomalías congénitas o adquiridas.

Para medir al sujeto se colocará parado con los talones juntos, los hombros apoyados a la pared, la cabeza erguida y los brazos caídos a los lados del cuerpo. La regla o cinta métrica se coloca tangente al vértex de la cabeza y horizontalmente se tocará la pared donde se recargue y se pondrá una señal. Después se mide desde este punto hasta el piso, lo que dará la talla en centímetros.

G.- TERMOMETRIA.

DEFINICION

La termometría es una maniobra clínica que tiene por objeto determinar la temperatura corporal a través del termómetro.

Se divide a la termometría en directa e indirecta.

Termometría directa.- Es un procedimiento clínico de escasa utilidad y que se encarga de recoger en forma brusca las modificaciones de la temperatura local a través de la palpación.

Termometría indirecta.- Es el método más empleado; sirve para conocer la temperatura corporal y, para este fin, se emplea el termómetro. Existen en el mercado dos termómetros: bucal y rectal, diferenciándose que el primero tiene una oliva de un centímetro y el rectal medio centímetro y de forma redondeada.

REGLAS GENERALES DE LA TERMOMETRIA

1. El paciente se encontrará en completo reposo físico y mental.
2. Si está consciente y coopera se hará la toma de la temperatura bucal o axil, y si está inconsciente o niños pequeños, se recomienda tomar la temperatura rectal.
3. La columna de mercurio estará por debajo de 34°C antes de realizar la maniobra clínica.

RESULTADOS DE LA TERMOMETRIA.

Temperatura bucal.- La prueba tiene una duración de 60 segundos; la temperatura varía de 36.5 a 37.2°C . Se introduce el termómetro en el piso inferior de la boca y sostenido éste por los labios. Se encuentra indicada en los niños escolares y adultos. Se evitará que se ingiera o beba alimentos fríos o calientes antes de la prueba.

La fiebre o hipertemia es una elevación temporal o sostenida de la temperatura corporal, por encima de las cifras medianas estándar, casi siempre va a ser secundaria a cualquier proceso infeccioso, neoplásico, traumático, degenera-

tivo o vascular.

Al descender la fiebre pueden aparecer lesiones cutáneas del tipo del herpes simple, presentándose éstas en las mucosas gingivolabiales, lengua y labios. Son de tamaño pequeño, en número variable y que, al romperse, dejan salir un líquido seroso.

Se habla de hipotermia cuando la temperatura corporal se encuentra por debajo de 36°C en forma temporal o permanente. Se puede señalar que éste signo clínico es de más grave pronóstico que la fiebre, y su aparición es frecuentemente encontrada en los siguientes padecimientos.

- a) Estado de choque (hipoglucémico, anestésico, traumático y cardiógeno, etc.)
- b) Estado de coma (urémico, diabético, hepático, intoxicación medicamentosa, etc.)
- c) Infecciones crónicas (tuberculosis, septicemias).
- d) Anemia aguda sin choque.
- e) Administración de ciertas drogas y sustancias que actúan deprimiendo el sistema nervioso central.

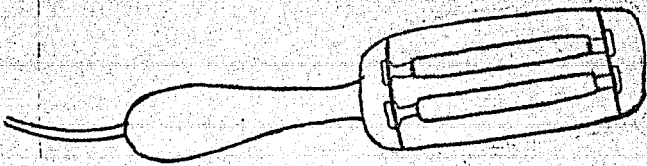
H.- TRANSILUMINACION Y FLUORESCENCIA.

DEFINICION.

La transiluminación es un procedimiento físico en el cual se emplea un haz luminoso intenso directo sobre la superficie de cualquier segmento del organismo y del lado opuesto al haz luminoso se proyectará una imagen que dará u-

na forma especial al tejido u órgano examinado. Su realización se llevará a cabo en un cuarto obscuro y ahí se aplicarán objetos luminosos sobre la superficie de los órganos que se desean examinar (senos frontales, senos maxilares, mastoides.) Con la observación se podrá diferenciar fácilmente cuando algún proceso morboso modifique o altere estas estructuras.

La fluorescencia es la filtración de la luz negra o luz ultravioleta, dirigida a los tejidos en un cuarto obscuro por medio de la llamada Lámpara de Wood. Es una vieja técnica utilizada por los médicos, pero relativamente nueva en manos del odontólogo.



Utilización de la Lámpara de Wood en Fluorescencia.

Ciertos materiales y tejidos que aparecen normales o anormales con luz incandescente pueden brillar en forma manifiesta bajo la luz fluorescente.

REGLAS GENERALES.

1. Se hará la prueba en un cuarto obscuro y la región estará descubierta.
2. El foco luminoso estará colocado del lado opuesto a la posición del clínico.
3. Se hará la prueba en varios puntos del segmento examinado y la posición del examinador estará variando, para poder apreciar cualquier lesión sospechosa.
4. Se utilizan focos pequeños, de mínimo calentamiento, que den una luz intensa y concentrada.
5. Se comprobarán los resultados obtenidos de la transiluminación y fluorescencia por otros estudios especiales de laboratorio y radiología.

RESULTADOS OBTENIDOS.

A través de la experiencia con el empleo de estos procedimientos físicos, se podrá precisar el momento en el que exista un proceso morbosos que altere o deforme la imagen normal del órgano o tejido donde se llevó a cabo este procedimiento.

Para el estudio de los senos maxilares se coloca una fuente luminosa en la boca, con los labios cerrados, e inmediatamente se proyectará la imagen de ellos. La falta

de visibilidad o deformación de alguno de los senos indicará la existencia de un proceso inflamatorio, colecciones líquidas o neoformaciones. El estudio del seno frontal se realiza colocando una fuente luminosa sobre el piso del seno (debajo del arco superior), y los resultados obtenidos serán semejantes a los del seno maxilar. Los senos esfenoidal y etmoidal no se pueden examinar con este procedimiento físico. Cualquier tipo que se sospeche, deberá comprobarse con radiografías, punciones y cirugía.

Este método resulta útil para descubrir enfermedades periapicales caracterizadas porque la transmisión de la luz es mucho más defectuosa que en un tejido periapical normal. Es también útil para descubrir cavidades interproximales o restauraciones ocultas y para la inspección de superficies de raíces dentarias en busca de acumulación de partículas después de profilaxis o durante la gingivectomía. Se identifica asimismo por transiluminación cuerpos extraños como cerdas de cepillos dentales, impactados en las encías y no visibles a rayos X.

El cirujano dentista puede utilizar la luz ultravioleta filtrada para estudiar el estado de la piel y mucosas, mejorando con su uso frecuente las técnicas de diagnóstico.

En las materias blancas que forman a veces cepas sobre los dientes, se registran variaciones de fluorescencia que quizá guarden relación con cambios en la flora microbiana.

La capa que normalmente revisten a la lengua muestra también fluorescencia anaranjada. Muchos casos de coloración o manchas intrínsecas en los dientes dependen de la administración de diversas formas de tetraciclina durante la formación de los mismos. Estas drogas, como la fluoresceína, son colorantes vitales que se depositan en los tejidos en trance de calcificación, así las dosis periódicas de tetraciclina en el hombre se acumulan en las líneas de crecimiento del hueso, dentina y cemento. El dentista debe considerar siempre la posibilidad de que otros medicamentos de naturaleza fluorescente puedan actuar como colorantes vitales y teñir a los dientes en desarrollo. La luz ultravioleta filtrada revela la fluorescencia amarilla de la tetraciclina en la dentina, lo que constituye un elemento valioso durante el examen en casos de tinción intrínseca dudosa del diente. En casos raros de porfiria, los dientes en desarrollo tienen un color obscuro y muestran fluorescencia de color rojo brillante.

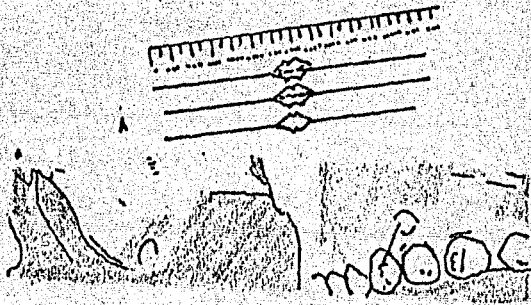
I.- PUNCIÓN EXPLORATORIA

DEFINICION

La punción exploratoria es una maniobra clínica en la cual se introducirán agujas huecas o trocates en cualquier tejido, órgano o cavidad del organismo. Son múltiples sus aplicaciones, pero se podrían resumir indicando que sirven para aspirar, inyectar, aplicar aparatos de aspiración, ma-

nómetros para medir la presión de los diferentes líquidos o la extracción de pequeños fragmentos de tejido, con fines diagnósticos o de tratamiento.

La punción exploratoria es un método indirecto y, para su realización, se necesitan agujas o trocares de diversos tamaños y jeringas de vidrio o metálicas.



Punción exploratoria.

REGLAS GENERALES

1. La posición del enfermo variará en relación con el tejido, órgano o cavidad donde se efectuará la punción exploratoria: hígado, riñón, bazo, boca, etc.
2. La región estará descubierta y libre de objetos que puedan alterar o modificar su realización.

3. Se hará asepsia de la región durante 5 a 10 minutos, y el material empleado deberá de estar esterilizado y probado antes de su aplicación.
4. Si la punción es negativa se volverá a repetir; ya que frecuentemente se atraviesa la cavidad y no se precisó el sitio adecuado de elección para la punción.
5. Las punciones repetidas se encuentran contraindicadas por la falta de frecuencia de provocar desgarros de los tejidos, infecciones sobreañadidas y sangrados profundos.
6. El material obtenido se mandará examinar (cuerpos extraños, fragmentos de tejidos, secreciones) y en relación con el resultado obtenido se hará el tratamiento final.

RESULTADOS OBTENIDOS.

En la Odontología se utiliza más frecuentemente esta técnica en la aspiración antes de inyectar un anestésico local, con el fin de precisar si la aguja no se halla localizada en el interior de un vaso capilar.

Cuando se encuentra una lesión palpable en el interior de un tejido blando y da la impresión de estar llena de líquidos o de una lesión radiolúcida intraósea, con frecuencia se puede situar la aguja que aspire en la cavidad sospechosa y al aplicar aspiración, el líquido fluirá a la jeringa.

La cavidad intraósea que revela más a menudo la presencia de líquido quístico es el quiste periapical, y des-

pués el dentífero, de los cuales puede obtenerse un líquido claro, pajizo o teñido de sangre.

En caso de obtener pus, es evidente la presencia de un absceso, ya sea primario o secundario a la infección de un quiste.

Cuando se aspira sangre, eventualidad rara, quizá la lesión corresponda a un quiste hemorrágico traumático del hueso, o a un hemangioma central o a un quiste óseo, aneurismático todavía más raro.

Algunas lesiones centrales de células gigantes pueden presentar a veces espacios vasculares bastante voluminosos, con obtención de sangre durante la aspiración, en cuyo caso se aconseja gran cautela.

El hecho de no obtener nada por este medio puede indicar que el cirujano no ha localizado la cavidad central, o que el contenido de la misma sea semisólido, por ejemplo, el material caseoso que se aprecia en los quistes del desarrollo, o que la lesión radiolúcida dependa la proliferación del tejido blando.

J.- INSPECCION GENERAL

La inspección general o "habitus exterior" es el método clínico fundamental, necesario e indispensable para la elaboración de la historia clínica. A través del habitus exterior se podrá valorar el estado aparente de salud o enfermedad en que se encuentra el sujeto en la primera entre

vista con el médico.

Con la continua observación de todas las cosas que lo rodean al examinador, éste, con el tiempo, podrá dominar este procedimiento físico que le servirá como preámbulo para tener contacto con el paciente y, además, poder sospechar el estado de salud o enfermedad que guarda en ese instante.

La inmensa variedad de enfermedades que atacan al organismo van a modificar o alterar un segmento de él, pero cualquier padecimiento puede repercutir sobre el organismo.

Los datos clínicos importantes tanto para el médico general como para el cirujano dentista, son múltiples y solamente se expondrán los más sencillos y los que mayores beneficios ofrezcan:

Actitud

Facies

Biotipo morfológico

Estado de nutrición

Movimientos anormales.

Marcha.

ACTITUD. Los enfermos adoptan instintivamente la actitud que hace su mal más llevadero.

El modo como los enfermos se sostienen en pie y su forma de caminar son valorados por el práctico, puesto que la estética y la deambulacion no sólo ponen de manifiesto el estado general del individuo, sino la perfecta coordinación

de una serie de factores óseos, articulares, musculares y nerviosos, cuya alteración puede reflejarse en el andar o en el modo de tenerse en pie.

Se han determinado cuatro diferentes actitudes:

I. Actitud libremente escogida. Es la posición que libremente adopta el paciente por su propia voluntad, y podrá ser modificada en el instante en que el enfermo lo crea conveniente para adoptar otra posición, o por indicación del clínico.

II. Actitud pasiva. Esta actitud es adoptada por el paciente por el estado de gravedad en que se encuentra y en ningún momento podrá ser modificada por su propia voluntad, y será necesaria la ayuda de otras personas para poder adoptar otra posición.

III. Actitud forzada. Es aquella actitud que tiene el enfermo por indicaciones del médico para tratar su enfermedad, y no podrá ser modificada por objetos o instrumentos que impidan hacerlo.

IV. Actitud instintiva. Esta posición la toma el enfermo al principio en forma inconsciente y después de sentir la mejoría de su signología, lo hará en forma consciente.

FACIES. La cara puede sufrir cambios constantes por padecimientos que atacan o modifican la arquitectura de este segmento, o pueden repercutir, a través de ella, las alteraciones que se están sucediendo en los diferentes órga-

nos o tejidos u órganos del cuerpo. La cara sufre cambios en su forma, coloración (cianótica, amarillenta, pajiza, rojiza), sus facciones, rasgos, gesticulaciones, en aumento o disminución del tejido celular subcutáneo o de las masas musculares que la recubren. A las alteraciones que sufre la cara por cualquier padecimiento local o general que la afecte total o parcialmente se denomina facies, y las más frecuentes observadas son las siguientes:

Facies hipocrática. Lo más sobresaliente de esta facies es la palidez de las mucosas y tegumentos de la cara; está cubierta por un sudor frío y pegajoso, los ojos hundidos, la mirada fija y la movilidad de los globos oculares casi nula. Se puede observar la nariz afilada, aleteo nasal y la boca discretamente abierta. Se encuentra esta facies en los enfermos en estado de agonía.

Facies caquética. Lo más sobresaliente de esta facies es la disminución del tejido celular subcutáneo y de las masas musculares que la recubren, dando la impresión de que la piel está adherida al macizo óseo de la cara. Las salientes óseas son prominentes, ojos hundidos, la nariz afilada, los labios delgados y la piel tiene una coloración blanco-amarillenta. Se presenta en enfermos desnutridos, infectados crónicos y en aquellos padecimientos que cursen con intensa catabolia celular.

Facies pálida. La coloración de la mucosa y tegumen-

tos puede adquirir un color blanco-amarillento o blanco-marfil y no existir otra modificación importante en ella. Se presenta esta facies por pérdida brusca de volumen sanguíneo total, por defectos de la destrucción o formación de los elementos figurados de la sangre.

Facies dolorosa. Se encuentran los pliegues de la frente prominentes, las conjuntivas oculopalpebrales están enrojecidas, hay lágrimeo constante y disminución de la apertura palpebral. La boca puede estar entreabierta por la acción sostenida de los músculos maseteros. Se presenta esta facies cuando predomina el dolor sobre la demás signología.

Facies cancerosa. Se observa un tinte pajizo de la piel y los tegumentos de la cara, los ojos se encuentran hundidos, la mirada fija, la apertura palpebral disminuida. La nariz afilada, la boca pequeña y los labios pálidos. Se presenta esta facies en los enfermos con neoplasias avanzadas y en infección e infestaciones graves.

Facies de angustia. Puede cursar el individuo con coloración roja o pálida de la cara, aumento de la apertura palpebral, mirada brillante, fija y lagrimeo ocasional. La boca se encuentra entreabierta por contracción sostenida de los músculos masticadores y bañada por un sudor frío. Se presenta esta facies en aquellos sujetos con desequilibrios emocionales en donde predomina el temor, la ansiedad y delirios de persecución.

Facies cianótica. Se caracteriza por tener una coloración azul o violácea de las mucosas y tegumentos de la cara, siendo más sobresalientes en los pabellones auriculares, nariz, labios y mucosas de la boca. Puede aparecer por obstrucción de las vías aéreas, por disminución del parénquima pulmonar, por aumento de desoxigenación periférica de los tejidos, por aumento de la hemoglobina y por presencia de globulinas patológicas.

Facies edematosas. La cara presenta un aspecto abotagado o en forma de luna llena, con disminución de la apertura palpebral y los labios, nariz y pómulos salientes. Los pliegues de la frente borrados y la coloración varía en relación con la enfermedad que le dio origen (violácea, amarillenta, pálida). Se presenta en los traumatismos de la cara, enfermos renales, cardíacos, hepáticos y desnutridos.

Facies parkinsoniana. Es frecuente encontrar aumento del diámetro de la hendidura palpebral, los ojos grandes y saltones, la mirada fija y la movilidad de los párpados como los glóbulos oculares está muy disminuida. Los pliegues de la cara se encuentran borrados y da la impresión de que tuviera una máscara puesta. Se presenta esta facies en la parálisis agitante o enfermedad de Parkinson postencefálico.

Facies hemipléjica. Se caracteriza por asimetría de la cara, borramiento de los pliegues de la hemicara lesionada, desviación de la comisura bucal, no puede soplar ni

silbar correctamente y tiene dificultad para la articulación de las palabras. Cualquier proceso morboso que lesione al nervio facial desde su trayecto periférico hasta su nacimiento dará origen a su aparición.

BIOTIPO MORFOLOGICO. Es también llamado hábito corporal. Designase como tal el aspecto particular del cuerpo dependiente de la especial combinación morfológica de sus segmentos.

En todo individuo (fenotipo) hay una serie de caracteres constitucionales transmitidos por herencia (genotipo) más o menos modificado por el medio externo o peristasis (paratipo).

La constitución total, la cual puede definirse como "la resultante de la integración de factores morfológicos, psíquicos y funcionales, producto de la reacción entre las influencias paristáticas y la base hereditaria de determinado individuo.

Numerosas escuelas han pretendido clasificar el fenotipo; sin dejar de reconocer la utilidad de muchas de ellas suman 29, pero sólo nos basaremos en la de Kretschmer en el que describe diversos tipos de individuos que son:

Tipo pícnico o apoplético. Su arquetipo es la figura de Sancho Panza. En él predomina el diámetro anteroposterior abdominal. La cara, el pecho y abdomen son anchos y gruesos; las manos son anchas y cortas, articulaciones deli

cadadas, cabeza algo hundida entre los hombros, piernas delgadas. La cara del pícnico propende a enrojecimiento, y la grasa tiende a concentrarse especialmente debajo del mentón. Los hombres pícnicos son calvos precoces, por seborrea; y desde jóvenes se inicia en ellos la prominencia del estómago.

Tipo leptosomático o asténico. Su arquetipo es la figura de Don Quijote. En él mismo predomina el diámetro longitudinal, vertical, sobre todos los demás. Se trata de sujetos delgados, de hombros estrechos, pecho largo y aplanado, vientre sin grasa y caderas poco prominentes. La cara es también alargada, estrecha y pálida, con frente inclinada hacia atrás y gran nariz. El perímetro craneal es escaso; se ensancha por encima de las orejas y aparece cubierto de un pelo fuerte, con largas orejas unidas. Las extremidades son largas y delgadas (excepto en las formas mixtas asténico-atlético), con la tendencia de cianosis de manos y pies.

En las mujeres es frecuente que también resulten pequeñas las medidas longitudinales (tipo asténico hipoplásico). Existe envejecimiento prematuro. Su característica dinámica es el ritmo acelerado de sus funciones, pero con valores bajos de tono e intensidad y poca resistencia a la fatiga.

La constitución asténica tiene por esquema endócrino, la debilidad hipofisaria y suprarrenal y la energía tiroidea. Según el predominio respectivo, tenemos los asténicos con tendencia depresiva y los irritables. En ellos es fre-

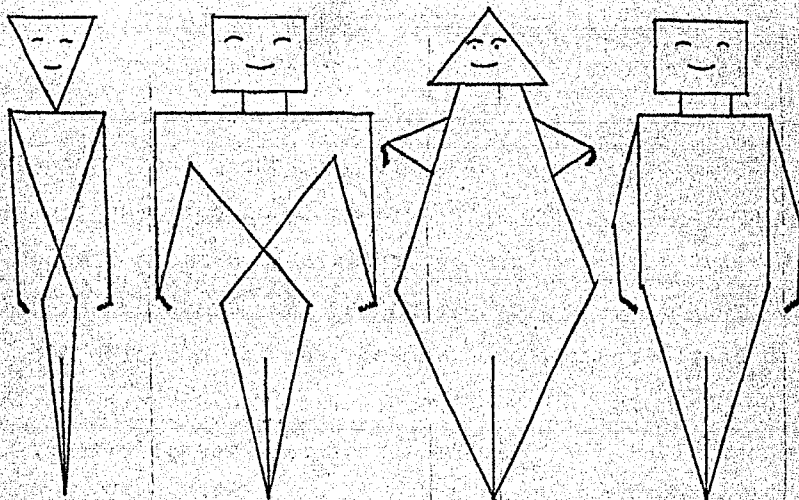
cuenta la tuberculosis en sus diversas formas y localizaciones, la úlcera gástrica, hernias y jaqueca.

Tipo atlético. Llama la atención el fuerte desarrollo del esqueleto y la musculatura y el hecho de que las extremidades son más bien largas. Destaca el imponente tórax, ricamente musculado, la parte inferior del cuerpo se adelgaza considerablemente, la pelvis es estrecha y las piernas delgadas, conjunto de caracteres que dotan al contorno frontal del tronco de una forma trapezoide. La armazón ósea es compacta y sólida, particularmente en las partes distales de los miembros superiores e inferiores; los músculos recubiertos de piel elástica y pobre de grasa, se hayan magníficamente desarrollados y exhiben fuertes relieves plásticos. Sobre el cuerpo elevado y sólido descansa una cabeza firme y alargada, con un rostro igualmente alargado en su parte media y mentón y relieves óseos acentuados. El contorno de la cara es de forma ovoide, alargado sin perfil característico y el cráneo es alto y estrecho.

Existe un subtipo asténico-atlético, con caracteres implicados en los tipos anteriores; en general los individuos pertenecientes a este subtipo producen la impresión de asténicos artificialmente desarrollados por el ejercicio muscular activo.

Tipo displásico (malconformación). Se señalan los sujetos cuyas anomalías morfológicas son tan patentes que no

permiten encasillarlos en ninguno de los grupos anteriores. Presentan tres variedades: a) gigantes eunocoides; b) eunucoides y obesos pluriglandulares; c) hipoplásico e infantiles. Todas ellas tienen de común la falta de euritmia, su desproporción y tosquedad.



Diferentes biotipos morfológicos.

ESTADO DE NUTRICION. Se estima con la inspección y se confirma con el peso.

La obesidad siempre es debida a exceso de grasa, que resulta de un apetito excesivo (obesidad exógena, nombre poco apropiado por cuanto la causa que motiva este apetito reside en el mismo individuo o a veces como estigma familiar), o a un retardo del metabolismo en relación con un trastorno de las glándulas endocrinas (obesidad endógena).

La delgadez es el estado opuesto a la obesidad y, como esta última, puede ser exógena (por hipoalimentación absoluta o relativa en relación al ejercicio o trabajo producido), o endógeno. Hay individuos en que el estado de delgadez es de forma

familiar. Generalmente pertenecen al hábito corporal leptosomático o asténico y puede considerarse como sanos. Los individuos que, por cualquier causa, han enflaquecido, se denominan delgados o flacos.

La pérdida de peso continua es propia de los procesos dilatados y graves, aunque las simples preocupaciones o penas, con su secuela común de anorexia e insomnio, dan lugar con frecuencia a una notable disminución de peso corporal.

El peso normal para cada individuo guarda relación con la edad, sexo, talla y desarrollo esquelético.

MOVIMIENTOS ANORMALES. En estado de salud, el cuerpo y las extremidades se encuentran en reposo, excepto cuando se realizan movimientos voluntarios. Los movimientos involuntarios son desviaciones de la normalidad y ocurren cuando la persona se halla consciente o inconsciente. El diagnóstico de estas últimas es posible basándose en el interrogatorio y en los datos aportados por el examen clínico. El primero servirá para precisar en qué momento y en qué condiciones empezaron a manifestarse (después de un proceso infeccioso, traumatismo, choque emocional, accidente vascular agudo, etc.; en los motivados por un tumor el enfermo sólo nos refiere que fueron precedidos y acompañados de cefalgías, y los familiares de posibles trastornos en la conducta), y si existen antecedentes o no, familiares, como en ciertos temblores, epilepsia, corea de Huntington, etc.

Durante el examen nos fijaremos en el asiento y características de los movimientos. Si afectan toda la musculatura, la mitad del cuerpo, un miembro (porción distal o proximal), un grupo de músculos o un músculo o algunas fibras de éste; si agitan o

no el miembro; si el movimiento es rápido o lento (contaremos con qué frecuencia por minuto o por segundo); si es o no arritmico o rítmico; las condiciones de su aparición (temblor estático, emotivo, anético); las causas que lo modifican (si aumentan al moverse, si disminuyen con la realización de movimientos voluntarios, etc.) En casos de crisis convulsiva, y una vez liquidado el episodio agudo, indagaremos sus secuelas: equimosis, mordedura de la lengua, hemorragias conjuntivales, emisión involuntaria de orina y de heces, anamnesis residual, estado crepuscular, etc.

Los principales movimientos involuntarios, a saber, son: convulsiones, movimientos coreicos, balismo y hemibalismo, atetosis, tics, espasmos musculares, mioclonías, temblor y miocimias.

En estados febriles graves se observa un movimiento oscilatorio de los músculos y tendones, en especial en la muñeca, conocido como subsalto tendinoso o acompañado en fase preagónica de un movimiento continuo de los dedos.

En el coma urémico en fase terminal se observa un signo facial, que consiste en la presencia de movimientos espasmódicos moderados de la proyección o de succión de los labios. Carecen de ritmo o periodicidad. El intervalo entre un movimiento y el siguiente oscila entre 2 y 5 minutos.

En el etilismo, el temblor de las comisuras bucales (a veces acompañado de la ala de la nariz o del músculo orbicular de los párpados y lengua, se acompaña del de los dedos con un ritmo de 6 a 7 oscilaciones por segundo, y a menudo de tirones verticales o ligeros movimientos de rotación.

En los sujetos drogados se señala un movimiento anormal de la boca, como de masticación y con un frotamiento repetido de la lengua con la cara interna del labio inferior.

MARCHA. Se observa la deambulacion que realiza el sujeto, si se hace espontáneamente o necesita de ayuda de objetos o de terceras personas para poderla efectuar. Para su produccion interviene el sistema nervioso central y periférico, y el sistema osteo-músculo-articular. De la integridad, coordinacion y funcionamiento de cada una de estas estructuras dependerá que la marcha sea perfecta. Sin embargo, la lesion de estas estructuras hará que la marcha sea defectuosa y adquiriera ciertas características que la harán diferente, distinta y desigual a cualquier otro tipo de marcha.

Marcha tabética. Se realiza esta marcha buscando un punto de apoyo y se logra dirigiendo la vista hacia el lugar a que se desea trasladar y con la separacion de los mismos miembros pélvicos en un ángulo agudo de más de 40°. Los miembros los levanta y los deja caer pesadamente, golpeando con el talón cerca de otra extremidad que permanece fija. Los movimientos son amplios, desordenados y al descuidar la marcha con la vista o cerrando los ojos, tiende a caer. Se observa esta marcha en los reblandecimientos de las arterias espinales posteriores, compresion posterior.

Marcha de pato. Se realiza la deambulacion girando todo el cuerpo hacia adelante y balanceándolo en cada movimiento

to. Se desplaza con movimientos largos y se detiene en cualquier momento sin buscar puntos de apoyo. Se observa en la luxación congénita de la cadera y en enanos acondroplásicos.

Marcha del enfermo parkinsoniano. Se realiza la deambulación doblando el tronco hacia adelante y da la impresión de que el sujeto tiende a caer en cada paso. Los pasos son cortos, lentos, con dificultad de detenerse rápidamente y siempre busca un punto de apoyo (mesa, pared, etc.). Se presenta cuando se alteran las vías extrapiramidales por cualquier proceso morboso.

Marcha del parapléjico. Se efectúa apoyando todo el peso del cuerpo en las muletas o bastones que emplea para realizar la deambulación. Primero dirige el bastón hacia adelante y después, balanceando el cuerpo bruscamente hacia el sitio que tiene el bastón, con lo que va dejando la huella de los zapatos conforme avanza. Se presenta esta marcha en cualquier proceso morboso que provoque sección medular completa (tumores, reblandecimientos o procesos degenerativos).

Marcha del enfermo cerebeloso. La deambulación es de tipo tambaleante o en zig-zag y los miembros inferiores se encuentran separados para buscar un punto de apoyo. Los movimientos son oscilantes, cortos y presentan desplazamiento amplio de los miembros superiores en cada paso. Se presenta en tumores de la fosa posterior (neurinoma, meningioma, meduloblastomas), absceso cerebral, ataxia aguda de Westphal

y de Leyden, y atrofia cerebelo-olivar.

Marcha del enfermo hemipléjico. Se realiza la deambulación arrastrando el miembro inferior inerte hacia adelante, mientras que el brazo de ese mismo lado cuelga y oscila libremente durante la locomoción. Los movimientos cortos, lentos y van deslizando el miembro sobre el piso. Se observa esta marcha en las lesiones del sistema nervioso central por tumores, reblandecimientos, traumatismos o procesos degenerativos.

K.- EXPLORACION BUCAL

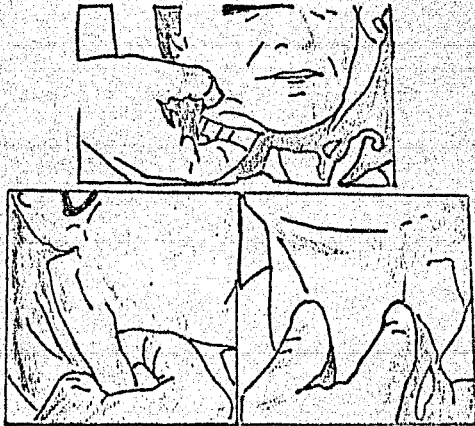
El odontólogo debe acostumbrarse a llevar a cabo el examen bucal completo y metódico. No debe solamente examinar si existen caries o no, sino que debe ver todos los tejidos bucales y juzgar cuidadosamente lo que ve, interpretando todos los datos correctamente, relacionando todos los signos y síntomas en función de todo el organismo.

EXAMEN EXTRABUCAL.

En un examen bucal completo es indispensable comenzar con la inspección ocular de la cabeza, cara y cuello. La cabeza del paciente debe examinarse tanto de frente como de ambos lados; esto permite observar la pigmentación de la piel y descubrir úlceras, asimetría, tumores y otras alteraciones, incluyendo cierta dificultad para abrir la boca.

La palpación de las regiones submentoniana, submaxilar

y parotífea deberá de realizarse de manera completa y rigurosa. Puede emplearse un método similar para el examen del cuello y región cervical.



Palpación de los ganglios linfáticos del cuello y región cervical.

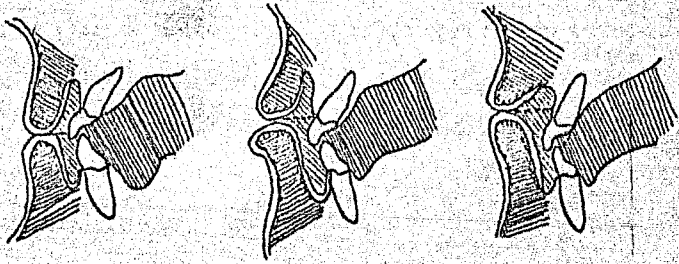
LABIOS

Los labios constituyen una porción más del medio muscular en el que se encuentran los dientes, y al realizar un examen bucal es necesario observar algunos puntos relacionados con ellos, como algunas de sus características, en posición de descanso se observa su color y textura, así como el nivel de la línea labial, el tamaño de los labios y cualquier otra anomalía, incluyendo lesiones que pudieran estar presentes.

El nivel en que se encuentra la línea de los labios es una variable anatómica. Puede variar desde el borde de los anteriores superiores hasta una posición más elevada sobre la superficie labial del proceso alveolar. La posición más frecuente se encuentra un tercio arriba del borde incisal de los incisivos superiores.

En posición de descanso pueden estar separados los labios (hábito de boca abierta), provocando así una falta de sellado labial. En tales casos, los labios suelen ser flácidos y no ejercen presión externa sobre los dientes anteriores superiores, que tienden entonces a la protusión. En ocasiones se adquiere el hábito de respirar por la boca; esto reseca e inflama la encía por exposición constante al aire.

Otro hábito existente es el mentoniano, que consiste en el estiramiento constante de los músculos del mentón para tratar de alcanzar el labio superior con el labio inferior, debido a que el primero es muy corto y no se puede lograr hacer un buen sellado labial anterior. Esta presión anormal constante puede desplazar los incisivos inferiores en sentido lingual e impedir la erupción completa de los anteriores superiores.



Niveles de los labios. Vistas laterales.
Izquierda, normal. - Centro, gingival.
Derecha, gingival +

MUCOSA LABIAL Y BUCAL.

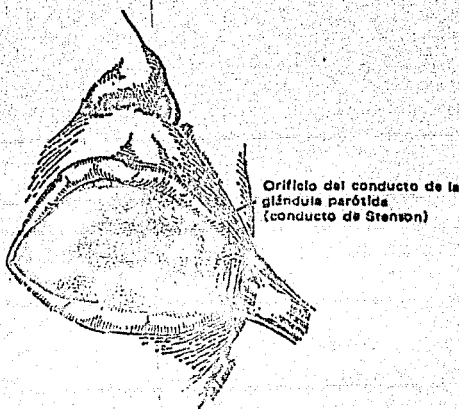
Con suavidad se toman los labios y se separan para examinar el color y la textura de la mucosa. Después se procede a la palpación metódica del vestíbulo superior e inferior, y se examinan las inserciones de los frenillos, no solamente los anteriores, sino también los laterales, a nivel de caninos y premolares. Estas adherencias son importantes para la elaboración del plan de tratamiento, especialmente en periodoncia, crtodoncia y prostodoncia.

Muchas personas presentan un pliegue longitudinal de

tejido a nivel de plano oclusal, que se extiende desde un punto cercano a la comisura bucal hasta el pliegue próximo al rafe pterigomandibular. El pliegue parece una línea blanca delgada o una elevación abultada denominada línea blanca bucal o torus bucal.

Adyacente al segundo molar superior se encuentra una protuberancia de la mucosa, llamada papila parotídea, que contiene el orificio del conducto de Stenson.

También ha de examinarse el área atrás de los molares superiores e inferiores; estas estructuras son conocidas como papilas retromolares. En el área hay un grupo de glándulas bucales que dan al tejido un aspecto de almohadilla, llamándose el grupo capuchón o zona retromolar.



Orificio del conducto de la glándula parótida (conducto de Stenson)

Vista de la mucosa bucal en la región del orificio del conducto de Stenson.

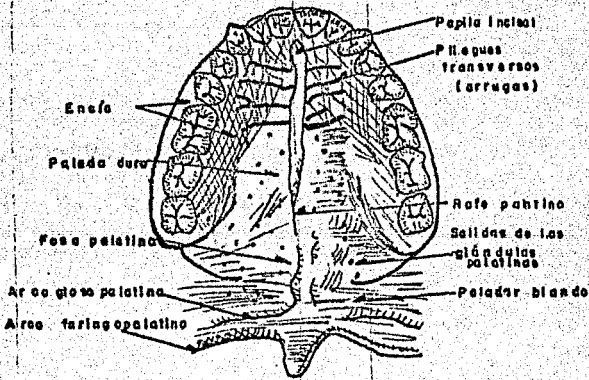
PALADAR

Al examinar el paladar se busca su color normal, rosa pálido con matiz gris azulado. Sobre la superficie del paladar, ligeramente atrás de un punto equidistante de los dos incisivos centrales superiores, se encuentra una eminencia pequeña, ovalada, generalmente simétrica, denominada papila incisiva. En esta formación, que contiene tejido conectivo cubierto de epitelio, desembocan los conductos nasopalatinos. Debido a esta posición, la papila puede ser lastimada por alimentos ásperos y tiende a inflamarse. Generalmente, en la línea media se aprecia una raya blanca angosta, denominada rafe palatino; éste principia en la papila incisiva y se extiende a todo lo largo del paladar. Las arrugas son crestas irregulares que se ramifican a partir de la papila incisiva y de la porción anterior del rafe palatino.

A cada lado del rafe, en la unión del paladar duro con el paladar blando, se halla una depresión denominada fosa palatina. Aquí se encuentran los conductos excretores de las glándulas palatinas.

Es importante palpar esta región. Frecuentemente existe una protuberancia ósea sobre el rafe palatino; ésta se denomina torus palatino. Carece de importancia si no se interfiere en la fonación, masticación, deglución o construcción de aparatos protéticos.

Las hendiduras o fisuras palatinas son importantes desde el punto de vista reconstructivo. La úvula es de tamaño variable; puede ser corta o prolongarse hasta tocar la lengua. Puede faltar o ser bífida, y presenta entonces una forma leve de paladar hendido.



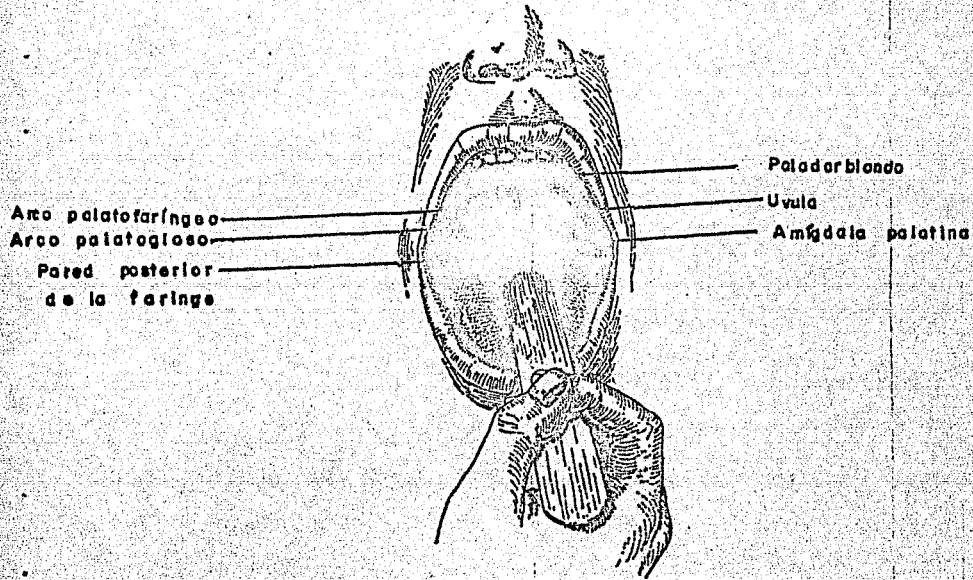
Vista dorsal del maxilar superior incluyendo paladar duro y blando.

OROFARINGE.

Esta región se examina colocando la punta de un abatelenguas ligeramente atrás de la unión de la porción horizontal de la lengua con la porción vertical, y ejerciendo presión hacia abajo y adelante. Las amígdalas palatinas se encuentran situadas en espacios formados por la continuación

del paladar blando. Estos espacios están limitados, en su porción anterior, por el arco glosopalatino, y posteriormente por el arco faringopalatino. El espacio tonsilar y el área intermedia se conocen como las fauces. Los dos arcos se denominan pilares, anterior y posterior, de las fauces. El piso de las fauces está formado por el dorso de la porción posterior de la lengua. Bajo condiciones normales, las amígdalas son de consistencia blanda y presentan una superficie papilar roja o rosa obscuro.

Más allá de los pilares se encuentra la orofaringe, o sea la porción de la faringe entre la nasofaringe y la laringofaringe. Se extiende desde el paladar blando hasta el hueso hioides. La mucosa que cubre esta región contiene tejido linfóide, generalmente es de color rosa con áreas rojizas.



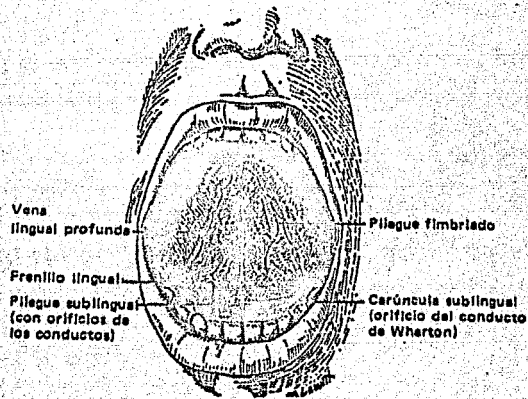
Orofaringe

PISO DE LA BOCA

Se pide al paciente que levante la lengua y se examina cuidadosamente el color y la posición de las estructuras del piso de la boca con la lengua en movimiento. La mucosa de esta región cubre las glándulas sublinguales, así como los músculos milohiideo y geniohiideo. El piso de la boca es el área relativamente pequeña que se encuentra por delante del frenillo lingual y se extiende hacia atrás a los

lados de la lengua, formando un vestíbulo estrecho entre la lengua y los dientes del maxilar inferior. En la porción anterior, la mucosa del piso de la boca se confunde con la parte lingual de la encía del maxilar inferior. Adelante del frenillo lingual se encuentran dos crestas diagonales que se unen en la línea media formando una V, con su vértice hacia adelante. A lo largo de estas crestas se encuentran los orificios de los conductos de las glándulas sublinguales, así como el conducto de Wharton, perteneciente a la glándula submaxilar.

También debe palparse la región de las fosas submaxilar y sublingual. Aunque esta región pocas veces se ve involucrada en las enfermedades de la boca, quizá debido a su situación protegida, no debe descuidarse su exploración al llevar a cabo el examen sistemático de la boca. Pero cuando esta región es afectada por alguna enfermedad, el padecimiento tiende a desarrollarse o prolongarse con rapidez.



Piso de la boca y superficie inferior de la lengua

LENGUA

Para realizar el examen, se envuelve la parte anterior de la lengua con una gasa. Esto permite sujetarla y tirar hacia adelante para explorar sus superficies laterales, dorso y base.

El examen de la lengua debe incluir: 1) apreciación de su color y forma; 2) cantidad relativa y disposición de las papilas; 3) tono muscular; 4) búsqueda de lesiones superficiales o internas.

1. El color se aprecia mejor estando la lengua en su posición normal. Al oprimir la lengua se produce una conges-

ción venosa que puede provocar cambios de color.

2. Si hay de la capa superficial es necesario determinar qué papilas han disminuido o están modificadas. También se anotarán los cambios inflamatorios que se observen en las papilas restantes.

Los cambios observados en la atrofia lingual pueden clasificarse de la siguiente forma:

a. Lengua que ostenta papilas normales, en cuanto al número y estructura.

b. Lengua descamada, disminución en el número de papilas filiformes pero con papilas fungiformes normales.

c. Lenguas atróficas, ausencia total de papilas filiformes con disminución marcada, en ocasiones ausencia total, de papilas fungiformes. Las papilas calciformes y foliadas no participan en estos cambios atróficos.

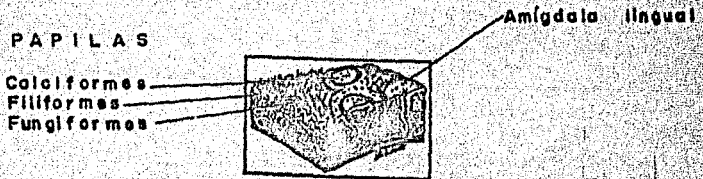
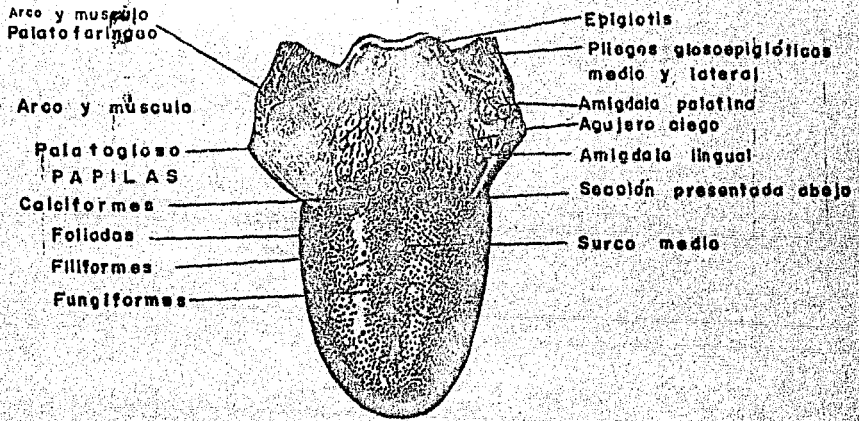
3. El tono muscular se explora mejor mediante la palpación bidigital o bimanual. El tono disminuye en las anemias secundarias y en ciertos trastornos distróficos y neurológicos. Una consistencia fibrosa difusa sugiere la glositis esclerosa intersticial de la sífilis. La presencia de cicatrices localizadas puede indicar antecedentes epilépticos.

4. Búsqueda de lesiones. El examen de la lengua debe ser ocular y bidigital, buscando lesiones en la superficie o dentro de la musculatura mediante palpación. Con la e-

dad, la lengua se torna más tersa y más pequeña.

Las lesiones de la lengua se agrupan en el orden siguiente:

1. Anomalías del desarrollo
 - a. Anquiloglosia
 - b. Lengua bífida
 - c. Fisurada anormalmente
 - d. Glositis romboidea media
 - e. Macroglosia.
2. Glositis aberrante benigna o lengua geográfica
3. Lengua vellosa o glosofibia
4. Lengua dolorosa y quemante
 - a. Glosodinia
 - b. Glosopirosis
5. Cambios en la capa superficial
6. Indentaciones en la lengua (festoneado)
7. Lesiones traumáticas
8. Otras lesiones.



Estereograma esquemático de la sección señalada arriba (por Netter)

Examen de la lengua

El tamaño absoluto de la lengua no es tan importante como su tamaño relacionado con la boca. Aunque la macroglosia verdadera es rara, la macroglosia relativa se encuentra con frecuencia en los niños. Una lengua demasiado grande casi siempre provoca la separación de los dientes. Esto puede observarse en ambas arcadas o solamente en la inferior. Si sólo se aprecia en la inferior, nos indica que la lengua normalmente se encuentra adosada al piso de la boca; si están

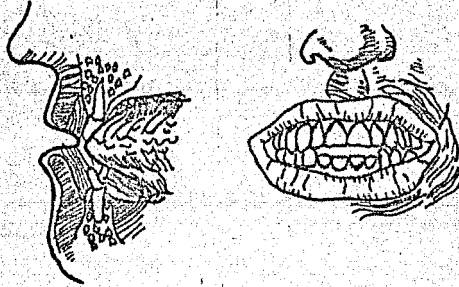
separados los dientes superiores e inferiores, y en especial los anteriores, indica que existe una lengua que ocupa toda la boca.

La llamada separación fisiológica que se aprecia en los dientes temporales de niños, al mismo tiempo o un poco antes de la erupción de los permanentes, puede distinguirse fácilmente de la separación causada por una lengua grande. En el primer tipo mencionado, la forma de la arcada es normal y só lo están separados los dientes anteriores; mientras que en la segunda forma del arco es más curvo y los dientes posteriores están separados.

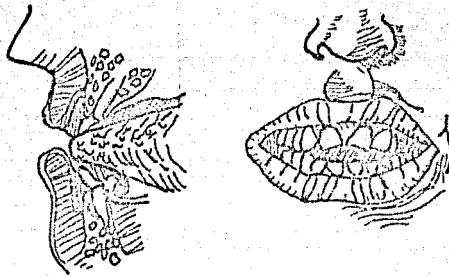
Además de los casos mencionados anteriormente, en que la lengua permanece adosada al piso de la boca, existen otras posiciones y hábitos que se manifiestan por la posición de los dientes. Una de las más frecuentes es aquella en que la lengua se interpone entre el paladar y los bordes incisales de los incisivos inferiores, impidiendo que los incisivos inferiores hagan erupción completa, lo cual deja un espacio considerable que se aprecia con los dientes en oclusión. Esta posición de la lengua produce una línea incisal muy pareja, aunque poco más abajo del plano oclusal de los dientes inferiores restantes. La arcada superior puede ser normal en estos casos.

En ocasiones se encuentran niños con incisivos superiores e inferiores en protusión, debido a una lengua demasiado

grande o al hábito de proyectar la lengua contra los incisivos. La forma de la arcada permite diferenciar las dos causas. En efecto, el hábito de proyectar la lengua está unido a la presencia de arcadas muy angostas, mientras que las lenguas grandes producen arcadas amplias, con dientes bien separados.



Hábitos de la lengua
Incisivos inferiores deprimidos



Proyección de la lengua.

ENCIAS

La encía recubre los cuellos de los dientes, y queda limitada a la región del hueso alveolar. Se distinguen tres partes anatómicas en la encía: 1) La papila interdientaria, o encía papilar; 2) la encía libre o marginal; y 3) la encía adherida.

La encía papilar reacciona rápidamente a los traumatismos locales y enfermedades generales, mientras que la encía adherida sólo se ve afectada después de una irritación severa y prolongada, de origen local o general.

La encía marginal normal mantiene un tono de tal grado que ni una ráfaga de aire dirigida al surco gingival es capaz de separarla del cuello del diente. En este caso, se considera que el tono es normal e indica buena salud dental. La encía normal es de color salmón pálido; la encía inflamada puede tornarse de un color rojo fuego (inflamación aguda) o violáceo (congestión crónica). La encía sana presenta un puntilleo característico, cuya desaparición indica un estado malsano que puede estar asociado con inflamación o hinchazón.

La mayor parte de las gingivitis que se observan en niños entre los 5 y 14 años de edad, están relacionadas con la erupción y apilamiento fisiológico de los dientes durante la etapa de dentición mixta. Talos gingivitis tienden cuando los dientes tienden a desaparecer cuando los dientes termi-

nan de hacer erupción y se colocan en su posición correcta dentro de las arcadas. La gingivitis sólo afecta la encía marginal libre. La gingivitis papilar generalmente se debe al apiñamiento de los dientes. Los adolescentes presentan, a veces, una gingivitis hiperatrófica (encía hinchada, edematosa), que casi siempre puede atribuirse a un desequilibrio hormonal provocado por fenómenos relacionados con el crecimiento. Este tipo de gingivitis requiere tratamiento, ya que rara vez se corrige sola.

La gingivitis de los niños casi siempre se debe a una falta de higiene. La acumulación de residuos alrededor de los dientes, que presionan los tejidos blandos, producen inflamación. Si la gingivitis no se corrige, puede transformarse en una periodontitis grave, similar a la que se observa en los adultos.

Existen, además, muchos factores individuales que pueden ser la causa de una gingivitis local. Por ejemplo, un diente que se encuentra en mala posición, está expuesto a fuerzas oclusales inusitadas, que traumatizan los tejidos circundantes, provocando así una gingivitis localizada. Los respiradores bucales habituales suelen presentar acumulaciones abundantes de residuos alrededor de los dientes anteriores y una gingivitis localizada que sólo puede corregirse eliminando la causa.

Algunas hipovitaminosis, alergia, medicamentos e in-

fecciones pueden provocar gingivitis, aunque no de tipo local. La dilantina, utilizada para el tratamiento de la epilepsia, también puede provocar una gingivitis hiperatrófica grave.



Porciones anatómicas de la encía.

P. papila interdental o encía papilar

M. borde libre de la encía o encía marginal

A. encía adherida.

FACTORES IMPORTANTES EN EL EXAMEN DE LOS DIENTES.

El examen detallado de los dientes con el estudio radiográfico puede indicarnos la extensión de la caries dental. Sólo la experiencia, adquirida después de realizar un gran número de exámenes bucales, permitirá al operador predecir la posibilidad de participación pulpar como consecuencia de una caries, especialmente en los casos marginales.

El color de los dientes es un factor importante. El cambio de color de un diente anterior puede ser el indicio de la pérdida de vitalidad pulpar. Además, este cambio de color ayudará al operador a determinar si debe buscar cambios en los tejidos de soporte óseo que pudieran indicar la existencia de un estado patológico. Los cambios de color de las coronas de los dientes pueden indicar la magnitud del proceso de caries.

Los dientes pueden quedar manchados por la acción de agentes exógenos como tabaco, medicamentos que contienen yodo o hierro, y muchas otras sustancias capaces de depositarse sobre la superficie de los dientes. El uso de antibióticos del grupo de las tetraciclinas puede producir manchas de color amarillo-naranja sobre los dientes. Otra fuente de pigmentación endógena puede ser el origen del trastorno conocido como "diente rosado". En este padecimiento la corona de los dientes se torna rosa debido a la resorción interna, parcial o total, de la dentina subyacente.

La ausencia de dientes puede ser debida a un carácter familiar, especialmente cuando se trata de los incisivos laterales superiores o los premolares. El dentista debe tomar en consideración la edad del paciente, así como la posibilidad de que el diente ausente haya sido extraído o esté impactado. Generalmente la historia clínica proporciona algún indicio para el diagnóstico.

La displacia del esmalte es un trastorno que incluye dos formas de desarrollo anormal del esmalte; la hipoplacia del esmalte y la hipocalcificación del esmalte. La hipoplacia puede deberse a trastornos de los ameloblastos durante la formación de la matriz del esmalte. Este proceso también se denomina aposición del esmalte. Cualquier factor que interfiera en la calcificación del esmalte puede ser una causa de hipocalcificación del mismo.

Aunque la causa precisa no se conoce, un exceso de fluoruros en el agua potable, durante el período de formación del diente, puede ser una de las causas de hipocalcificación y se denomina esmalte jaspeado. La amelogénesis imperfecta viene siendo un tipo de displacia del esmalte que es de carácter hereditario.

Otro ejemplo de displacia del esmalte se encuentra en los llamados incisivos de Hutchinson: alteración que aparece temprano en el feto y se debe a la acción del agente causal de la sífilis sobre el órgano del esmalte. Los incisivos de Hutchinson típicos tienen forma de destornillador con muescas y ángulos incisales redondeados. A veces la hipoplacia del esmalte en los primeros molares altera su forma y la superficie adquiere el aspecto de una mora, de aquí el nombre de molares muriformes. Hutchinson sostenía que estos dientes, junto con queratitis y sordera nerviosa, formaban una tríada de síntomas característicos de la sífi-

lis congénita. Sin embargo, es necesario advertir que el diagnóstico de sífilis requiere la búsqueda de otros signos, además de los defectos dentarios, antes de tomar una decisión.

Los dientes exageradamente grandes, o macrodotes, casi siempre se encuentran en la región de los incisivos y caninos, mientras que los dientes exageradamente pequeños, o microdotes, ocurren principalmente en la región de los incisivos laterales superiores o en la de los terceros molares superiores.

La atrición dental, es el desgaste de los dientes que ocurre durante la masticación de los alimentos. El tipo de alimento y la cantidad de abrasivos que contengan determinan la magnitud del desgaste. En la atrición, la substancia perdida proviene de la superficie oclusal de los molares y premolares, de los bordes incisales y, posiblemente, de la superficie lingual y vestibular de los dientes anteriores.

La abrasión es un proceso mediante el cual se pierde tejido dentario por procesos que no están implicados en la masticación de los alimentos, como por ejemplo, la masticación del tabaco, rapé, o de otras substancias, y en el que pueden participar una o todas las superficies dentarias, según el hábito adquirido. El cepillado de los dientes puede causar abrasión, ésta se presenta como una muesca en forma de V a nivel del cuello del diente, ligeramente abajo de la

unión cemento-esmalte en las caras vestibular y labial.

Generalmente los dientes supernumerarios se encuentran en el maxilar superior, aunque también pueden presentarse en el maxilar inferior y, en algunos casos, en ambos lados. Con frecuencia los dientes supernumerarios tienen apariencia normal; sin embargo, un gran número de ellos son más pequeños, de forma anormal. Si éstos están en mala posición y causan problemas, deberán ser extraídos.

Las lesiones traumáticas dentales son muchas y muy variadas. Una forma de traumatismo común, con la pérdida subsecuente de la pieza, puede observarse en las personas que se dedican a la costura y que cortan el hilo con los dientes en lugar de utilizar las tijeras. Si este hábito perdura, se forma una muesca en el incisivo. Se puede observar una muesca parecida en las personas que abren las horquillas para el cabello con los dientes. La mayor parte de las lesiones traumáticas, sin embargo, son el resultado de accidentes y se presentan principalmente en pacientes jóvenes. Casi siempre causan la fractura de una porción o de la totalidad de la corona dental. En ocasiones provoca la avulsión completa del diente.

Al considerar el problema de las lesiones traumáticas, es necesario determinar si la lesión afectó también la raíz del diente. Si existe una fractura en el tercio apical del diente, la posibilidad de salvar éste es excelente. Las po

sibilidades de salvar un diente disminuyen cuando la fractura se encuentra en el tercio medio de la pieza o cerca de la corona.

La resorción radicular existe en los dientes reimplantados, que han sido limpiados cuidadosamente, tratados endodónticamente, reimplantados e inmovilizados por algún tiempo. En ocasiones el paciente mismo reimplanta sus dientes, sin fijación, después de haber sido arrancados en accidentes.

El resultado final es, en la mayor parte de los casos, se observa una progresiva resorción del extremo de la raíz. En algunas personas, la resorción es más rápida que en otras.

El problema de la resorción, cuya etiología se desconoce aún, es todavía un enigma. La erosión puede afectar tanto a uno como a varios dientes y en algunos casos hasta toda la dentadura. En la erosión, el esmalte, la dentina y a veces el cemento, se desgastan, quedando una superficie brillante, vidriosa, dura. En examen histológico la dentina subyacente muestra una dentina esclerótica y calcificación de los túbulos dentinarios. Esto hace notar que los mecanismos corporales intentaron detener el proceso.

PRUEBAS DENTALES.

PERCUSION

1. Si el origen de la molestia radica en las fibras de la membrana periodontal, ya sean periapicales o gingivales, la percusión provocará respuesta dolorosa. Las fibras pro-

pioceptivas ayudarán al cirujano y al paciente a localizar el dolor. La percusión de un diente sano o "testigo" en cualquier parte de la boca permitirá comprobar el grado de aprensión o recelo existente. Por otra parte, la percusión de cada cúspide puede revelar una fractura en el diente.

La mayor parte de los dientes con pulpitis dolorosa son más o menos sensibles a la percusión. El diente sometido a cierto grado de movimiento ortodóntico o de otro tipo puede ser también sensible. Asimismo la restauración alta; gingivitis, periodontitis, la bolsa periodontal dolorosa o el absceso periodontal lateral pueden producir sensibilidad a la percusión.

2. Puede emplearse también la percusión para juzgar la movilidad de un diente.

3. En el diente anquilosado se obtiene resonancia a la percusión, mientras que el sano o con afección periodontal el sonido de percusión es mate.

PRUEBA DE LA PULPA CON ELECTRICIDAD.

La prueba de la vitalidad de la pulpa con un instrumento eléctrico se emplea tan solo para determinar la presencia o ausencia de tejido nervioso vital en el interior de una cámara pulpar; la respuesta dolorosa al estímulo denota vitalidad. Una ventaja de la prueba eléctrica con respecto a la aplicación de un instrumento metálico caliente sobre la pieza dentaria, radica en el hecho de aplicarse el estímulo

mulo controlado en forma gradualmente creciente por medio de los reóstatos sensibles de los instrumentos, evitando así la inducción innecesaria de dolor excesivo. El uso apropiado de la prueba eléctrica constituye ayuda diagnóstica útil y fidedigna.

Las razones para su uso son: antes de proceder a la restauración, fijación de una prótesis parcial o a la aplicación de banda ortodóntica de anclaje, debe el cirujano conocer la vitalidad de la pulpa, ya que de otro modo, puede pasar inadvertida una pulpa necrótica que más tarde produzca dolor, creando dificultades que obliguen a la revisión del tratamiento. Por ejemplo, si un diente es asintomático por carecer de vitalidad cuando se aplica la banda, y después muestra dolor durante el tratamiento ortodóntico, tanto el paciente como el cirujano pueden considerar que han demostrado una relación a causa de efecto. Se ha comprobado que una vez colocadas las bandas ortodónticas y los arcos metálicos, la prueba eléctrica resulta confusa.

Todo diente sospechoso de falta de vitalidad debe ser sometido a prueba. El cambio de color, la fractura y las restauraciones o caries profundas constituyen indicación de prueba. El descubrimiento de un diente sin vitalidad y no tratado suele coincidir con la presencia de granuloma periapical, absceso o quiste, procesos todos que deben ser eliminados mediante endodoncia conservadora, raspado apical o

extracción. Es obligado el tratamiento de estas afecciones por parte del dentista, sean o no sintomáticas, ya que en cualquier momento pueden producir síntomas o actuar como focos de infección.

Posee también valor la prueba eléctrica de la pulpa en el diagnóstico diferencial de otros padecimientos parecidos a lesiones frecuentes. La radiotransparencia periapical, especialmente en los incisivos inferiores de los adultos, puede sugerir, en principio, una reacción inflamatoria periapical común, resultante de una pulpa carente de vitalidad. Ahora bien, si se comprueba vitalidad de la pulpa y no se registran otros síntomas, quizás sea más probable el diagnóstico de fibroma periapical, que no necesita tratamiento.

Un absceso periodontal lateral maduro o que ya ha formado fístula puede simular un absceso periapical, pero si la prueba eléctrica de la pulpa indica vitalidad de la misma, seguramente está indicado un enfoque periodontal al diagnóstico y al tratamiento.

Las anomalías del desarrollo, neoplasias y ciertas enfermedades generales pueden producir lesiones radiolúcidas localizadas tan sólo incidentalmente cerca de la región apical. En caso de no someter a prueba de vitalidad las piezas dentarias correspondientes, podría formularse un diagnóstico presuntivo de padecimiento periapical olvidando la posibilidad de ciertas enfermedades como quiste glóbulo maxilar del

desarrollo, quiste periodontal lateral, ameloblastoma temprano, hemangioma o lesión de células gigantes central, neoplasias neurógenas, granuloma eosinófilo, lesión de mieloma múltiple, tumor maligno metastático o el llamado quiste óseo idiopático traumático y hemorrágico.

En la actualidad se utilizan ampliamente probadores eléctricos unipolares de alta frecuencia. El instrumento de Burton proporciona una corriente de alta frecuencia controlada por medio de un reóstato situado en una pieza que sostiene el práctico con una mano, mientras que con la otra fija el aplicador conectado a un electrodo unipolar. En el reóstato se advierten tres zonas numeradas: 1-7 "anteriores"; 7-11 "posteriores"; 11-14 "zona de confirmación". Las respuestas a este instrumento aplicado a los dientes normales anteriores y posteriores de un sujeto rara vez varían más de tres a cinco puntos sobre esta escala de 14, de modo que estas "zonas" apenas poseen significación.

Si se humedece la punta del probador con agua, pasta dentífrica u otro electrólito y se aplica en la delgada piel del dorso del pulgar, suele percibirse el estímulo entre 10 y el 14. Cuando se está liberando el estímulo, el mango del reóstato produce una señal auditiva al mismo tiempo que entra en incandescencia un filamento del electrodo emitiendo una luz tenue anaranjada.

El instrumento de Ritter en el cual el reóstato y el e-

electrodo se hallan incorporados al mango, posee además una escala giratoria del 1 al 10, de modo que una sola mano puede controlar el electrodo y el reóstato. No existe en este aparato señal auditiva, pero se ilumina un filamento en el polo a través de la cubierta de plástico. Este instrumento proporciona un estímulo sumamente fuerte que puede percibirse con facilidad a través de la piel, casi siempre entre el dos y el cinco, y que se torna netamente doloroso a medida que gira la escala hasta el 8 o el 10. La aplicación a la piel muy queratinizada de la palma de la mano quizá no produzca reacción. Un límite bajo de estímulos (uno a cuatro) suele corresponder a la respuesta de dientes normales anteriores o posteriores.

Es preciso que el cirujano determine si el instrumento trabaja bien, probándolo sobre su piel antes de usarlo. Es importante describir brevemente este método al enfermo y, si no está familiarizado con el mismo, el dentista debe demostrar su funcionamiento haciéndolo actuar sobre el pulgar del paciente. De esta manera se reduce al mínimo la aprensión y el recelo del enfermo y se prepara el camino para una mejor cooperación. Se aconseja en el principio probar en un diente normal "testigo" en cualquier cuadrante de la boca que, desde luego, no sea aquel en que se encuentra el diente sospechoso y, para ello, después de humedecer la punta del probador, se aplica sobre el esmalte sano que cubre también la dentina sana. El cirujano debe tener siempre presente la anatomía de

la cámara pulpar y desplazar el electrodo hacia la pulpa en dirección de los túbulos subyacentes de la dentina. Suele preferirse el tercio medio de la superficie labial o bucal de la corona, pero sirve también cualquier otra superficie sana. Debe probarse cada una de las cúspides de los dientes con raíces múltiples, siendo rara vez aislar el diente con cilindros de algodón y secarlo antes de la prueba. Se considera importante que el cirujano evite el contacto con restauraciones del diente, con la encía u otros tejidos blandos. Cuando el electrodo toca la dentina desnuda se obtiene una respuesta temprana y en forma análoga la restauración metálica puede servir como mejor conductor. En caso que el estímulo provoque molestias, procede pedir al paciente lo manifieste por una señal audible o por movimientos de la mano, aunque cabe también observar la musculatura periorcular para comprobar la presencia del dolor. Después de esto se registrarán las valoraciones numéricas correspondientes a la prueba.

La prueba "testigo" ayuda a diferenciar la reacción verdadera al dolor de la respuesta debida a temor o aprensión.

Actúa en seguida el dentista sobre el diente sospechoso y, si la pulpa carece de vitalidad, no obtendrá respuesta alguna. Sin embargo, el instrumento más potente de Ritter proporciona a veces resultados confusos en la escala numerada de 7 a 10, debido a la aparición de un fenómeno de "retroalimentación" entre los labios retraídos del paciente y los dedos del operador, lo

que proporciona una respuesta positiva falsa. Como la mayor parte de las reacciones a este instrumento ocurren alrededor de tres de la escala, cualquier lectura de siete o más puede indicar anormalidad. En ocasiones, la pulpa de un diente con raíces múltiples puede hallarse necrosada tan sólo parcialmente, de modo que la aplicación de la punta a las cúspides de las diferentes raíces puede ayudar a explicar los resultados variables en algunos casos. La respuesta varía, desde luego, según la extensión de la necrosis pulpar; toda respuesta negativa debe verificarse siempre mediante repetición de la prueba.

Se afirma que la prueba de la pulpa con electricidad puede producir dolor si el contenido necrosado del canal radicular se halla humedecido (pus), ya que en estos casos puede llegar la corriente a los tejidos periapicales provistos de vitalidad, si bien este hecho ocurre, es excepcional. En presencia de un absceso periapical, el diente es a menudo muy sensible a la percusión, y si se aplica la punta del probador con cierta fuerza, puede quejarse por dolor inducido por presión más que por el estímulo eléctrico, lo que ocurre a menudo en pacientes nerviosos o inquietos.

La prueba eléctrica para la pulpa constituye un método de diagnóstico exacto, consistente y valioso, siempre que el instrumento trabaje en forma adecuada, coopere el paciente y la interpretación y la técnica del cirujano sean correctas. Si los resultados son dudosos, se considera a veces buena prác

tica recurrir a una prueba simulada con objeto de engañar al paciente y obtener respuestas verdaderas.

PRUEBAS TERMICAS PARA LA PULPA

Se emplean para ayudar a identificar los dientes con pulpitis dolorosa cuando se desconoce el origen del dolor. Por fortuna, el 80% de los dientes con pulpitis dolorosa son más o menos sensibles a la percusión, pero el 20% restante puede plantear problemas diagnósticos sumamente difíciles.

Para la práctica de la prueba del frío suele utilizarse un trozo de hielo o una pequeña toronda de algodón empapada en cloruro de etilo, y proporciona una fuente adecuada de calor una varilla cilíndrica de gutapercha que se ablanda a los 54°C. Como indicamos para las pruebas eléctricas, siempre que sea posible se colocarán estos dispositivos sobre el esmalte sano que cubre la dentina sana.

Deben aplicarse, en primer término, el calor y el frío a un diente no sospechoso, "testigo", para apreciar la respuesta normal del paciente o la ausencia de la misma, e investigar el grado de nerviosismo o tensión, aplicando en seguida estos dispositivos al diente que se supone enfermo. La pieza dentaria que se supone con pulpitis proporciona casi siempre una respuesta dolorosa prolongada más intensa y temprana, debiendo preguntar al paciente si el dolor inducido posee las mismas características que la odontalgia que viene padeciendo.

La quemadura superficial de un dedo brinda una ilustración respecto a la reacción anormal a los estímulos térmicos. En efecto, en estos casos el dolor tiende a persistir si no se hace nada, pero si se toca la piel quemada con algo frío, el dolor desaparece momentáneamente. El golpe en el pulgar con un martillo es otro ejemplo al respecto. El agua caliente y fría puede mitigar o estimular el dolor según el grado de calor o frío. En ambos casos se produce contracción o dilatación del "gas" involucrado, tal como se ha conjeturado en relación con los estímulos térmicos. Se han identificado microorganismos productores de gases en el interior de pulpas infectadas, pero no se han comprobado en las mismas, la que, por otra parte, no es necesaria para valorar los resultados de las pruebas pulpares.

Deben utilizarse estas pruebas con buen criterio, además de otras observaciones clínicas o radiológicas de exposición de la pulpa, de la valoración cuidadosa del periodonto y de la prueba de percusión.

De la comprensión cabal de los principios empleados, la inventiva y la ingeniosidad ayudarán en algunas situaciones difíciles. Por ejemplo, de un probador adecuado de la vitalidad; sin embargo, en caso de pulpa sensible, la aplicación de este estímulo incontrolado puede producir dolor excesivo.

El diente restaurado con corona completa plantea un problema. En caso de que fallen los métodos usuales para deter-

minar la vitalidad de la pulpa, puede recurrirse a la fresa dental y, si el paciente manifiesta dolor al llegar a la dentina, puede llenarse la cavidad con hoja de oro. Ahora bien, si no aparece dolor, puede el cirujano dentista llegar hasta la pulpa en la primera etapa de la terapéutica endodóntica.

Los dientes con pulpitis indolora son, con toda probabilidad, más frecuentes que los que presentan pulpitis dolorosa. El dentista debe tener siempre en cuenta la posibilidad de estos casos, investigar la exposición de la pulpa y recurrir a la percusión y a las pruebas técnicas, en un esfuerzo para diagnosticar y tratar estas pulpitis, antes de que produzcan síntomas.

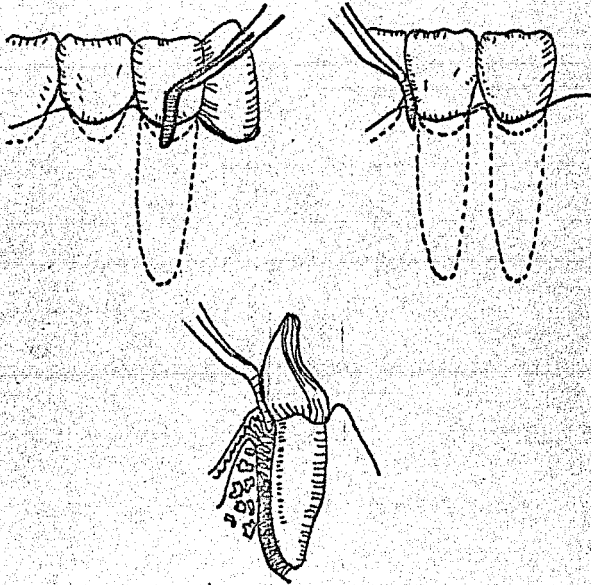
No existe en estos casos ningún tipo específico de prueba pulpar. Las respuestas de los niños y de los pacientes retardados mentales son a menudo confusas. No obstante, hasta mejorar la agudeza diagnóstica, debe el dentista utilizar todas las pruebas que considere necesarias, si desea desarrollar un esfuerzo diagnóstico máximo.

EXAMEN PERIODONTAL

Una vez revisados los dientes, se revisa entonces el periodonto. Usando una sonda periodontal graduada se determina si existe una enfermedad periodontal.

Esto se lleva a cabo explorando cuidadosamente con sonda toda el área gingival, vestibular o labial, mesial, distal y

lingual. La sonda debe introducirse hasta el fondo del surco gingival, sin dañar la encía o la inserción epitelial. Se sospechará que existe enfermedad periodontal cuando la sonda penetre más de 2 mm.



Medición de las bolsas periodontales por medio de un explorador, en vista frontal, lateral y de lado.

OCLUSION

RELACION DE LOS MOLARES.

Cada especie animal posee una fórmula dental característica, y en la mayor parte de los animales normales existe una relación definida entre los dientes de un maxilar y de otro

maxilar. En el hombre, la clave de esta disposición se encuentra en los primeros molares permanentes. Según la posición de los dientes inferiores a los superiores, la oclusión puede ser: 1) neutral o clase I; 2) distal o clase II; 3) mesial o clase III; 4) cúspide con cúspide. En la relación clase I, la cúspide mesiovestibular del molar superior ocluye en el surco vestibular del molar inferior. La cúspide distovestibular puede ocluir con la cúspide distal u ocupar el hueco entre el primero y segundo molar. En la clase II, la cúspide distovestibular del primer molar superior permanente (o segundo molar deciduo) ocluye en el surco vestibular del molar inferior correspondiente. En la clase III, la cúspide mesiovestibular del molar superior puede ocluir en el surco distovestibular de su antagonista normal o en cualquier punto hacia atrás, hasta perder contacto con esta pieza.

La clasificación de las cuatro únicas relaciones antero-posteriores se muestra en el diagrama. Se han trazado líneas verticales a través del vértice de la cúspide mesiovestibular del molar superior y el surco vestibular del molar inferior. En la clase I estas líneas son continuas. (La clasificación de los segundos molares deciduos es similar a la de los molares permanentes). La clasificación oclusal cambia cuando más de la mitad de una cúspide está fuera de posición.

Para determinar la relación correcta, es indispensable que el paciente ocluya con firmeza en posición del máximo con-

tacto dental. Debe indicársele al paciente que "muerda con los dientes posteriores". Con el dedo índice se retrae la comisura y se observa la relación que guardan los molares de un lado y luego del otro. En la hoja clínica se anotan entonces las relaciones de ambos lados, separados.

CLASIFICACION DE ANGLE

Clase I. Normal u ortognatismo (relación adecuada de los primeros molares permanentes). Los anteriores pueden estar en maloclusión.

Clase II. Retrognatismo (cuando los molares inferiores están situados en sentido distal de los primeros molares superiores).

División I:

1. Distoclusión bilateral - incisivos en posición labial anterior.
2. Respiración bucal.

Subdivisión I:

1. Distoclusión bilateral - incisivos en posición labial anterior.

División II:

1. Distoclusión bilateral - incisivos en linguoversión.
2. Respiración normal.

Subdivisión I:

Distoclusión unilateral - incisivos en linguoversión.

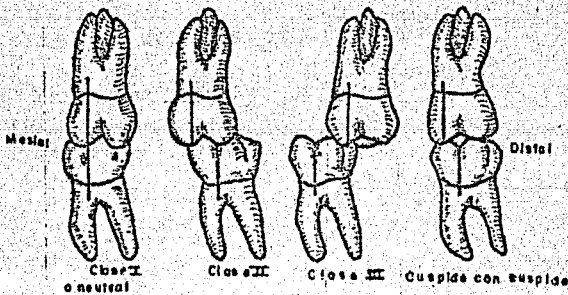
Clase III: Prognatismo (cuando la arcada inferior está en relación mesial a la superior).

División:

Ambos primeros molares inferiores en relación oclusal mesial al molar superior.

Subdivisión:

Unilateral.



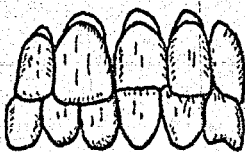
Las 4 posibles relaciones oclusales anteroposteriores.

Mordida cruzada vestibular o labiolingual.

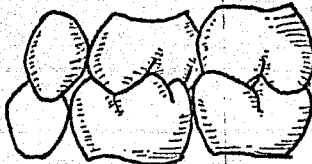
Por lo general, los dientes sobrepasan a los inferiores a todo lo largo de la arcada de molar a molar; los incisivos superiores pasan delante de los inferiores y las cúspides vestibulares de los molares y premolares superiores sobrepasan las cúspides vestibulares de los inferiores. Las cúspides linguales de los molares y premolares ocluyen en la

foseta que se encuentra entre las cúspides vestibulares y linguales inferiores.

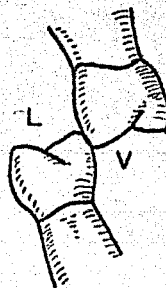
A cualquier variación de la relación vestibulolingual o labiolingual existente entre los dientes superiores e inferiores se le denomina mordida cruzada. En ocasiones uno o varios de los incisivos superiores se encuentran en relación lingual a los inferiores al cerrar la boca. Se dice que estos dientes están en mordida cruzada. Asimismo, en el segmento bucal, uno o varios dientes del arco superior pueden encontrarse en tal posición que la cúspide vestibular y lingual de los dientes inferiores (mordida cruzada de premolares y molares). La mordida cruzada puede ser tan acentuada que los molares superiores estarán completamente en relación vestibular a los inferiores (o los inferiores completamente en relación lingual a los superiores).



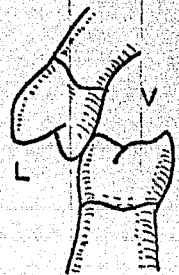
Mordida cruzada de incisivos



Mordida cruzada en molares



Completamente lingual



Completamente vestibular

Mordida cruzada.

Sobremordida anterior.

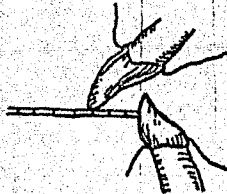
El término sobremordida anterior se refiere a la distancia con la que sobrepasan los incisivos superiores a los inferiores, en el sentido vertical o supericinferior. Puede variar desde la ausencia del contacto (mordida abierta) hasta un estado en que los dientes superiores tapan completamente a los inferiores al cerrar la boca.

Para determinar la sobremordida se pide al paciente que ponga en contacto todos sus dientes, entonces se retrae el labio de tal manera que puedan observarse los dientes anteriores y se marca con un lápiz la posición del borde incisal del incisivo central superior derecho sobre el central inferior. El grado de sobremordida se expresa en fracciones representativas de la superficie de la corona del incisivo inferior, que se encuentra cubierta por el superior; a continuación representamos un ejemplo: borde a borde; $1/4$; $1/2$; $3/4$; completa; completa +. Si el borde incisivo del superior queda, al cerrar la boca, en posición inferior al margen gingival del incisivo inferior, la sobremordida se considera completa +.

Superposición dentaria horizontal anterior (Overjet)

Este término se refiere a la distancia que separa los dientes superiores de los inferiores en sentido horizontal o anteroposterior. Para medir esta superposición, se pide al paciente que cierre la boca y se mide con una regla, dividida en milímetros, e introducida en sentido horizontal.

Tanto la sobremordida como la superposición puede medirse con mayor precisión sobre modelos de estudio, aunque es posible obtener aproximaciones adecuadas directamente sobre el paciente.



Medición de la sobremordida horizontal anterior

Análisis facial.

El examen encaminado a determinar la existencia de maloclusión no debe limitarse exclusivamente a la relación que existe entre los primeros molares permanentes y las arcadas opuestas, ya que la cara y su musculatura suelen estar relacionadas directamente con la maloclusión. En la práctica, la oclusión y las estructuras dentofaciales deben relacionarse

con planos establecidos de la cara y el cráneo. Con estos conocimientos, es fácil descubrir las desviaciones de lo normal. Los planos que se utilizan se refieren al perfil facial y una división de la cara en dos partes iguales. Las anomalías del perfil se relacionan con los planos del perfil. Las anomalías asimétricas están relacionadas con el plano sagital medio.

El ortodoncista Paul W. Simon, perfeccionó un sistema de diagnóstico ortodóntico denominado gnatostática. Su principio básico es el análisis cefalométrico y la evaluación de los dientes se hace en relación con el cráneo. La clasificación está dividida en tres planos fijos. Estos son el plano horizontal de Frankfort, que comprende tres puntos: el orbital izquierdo y ambos tragos; el plano sagital medio, determinado mediante el rafe palatino, que es perpendicular al plano horizontal de Frankfort; y el plano orbital, que se determina usando dos orbitales y que es perpendicular a los otros planos.

En las personas con oclusión normal, el plano orbital pasa por las cúspides de los caninos superiores. Simon ideó una clasificación de la oclusión, basada en la posición que guarda la mandíbula en relación a los tres planos. Indicó que toda la mandíbula, o parte de ella, puede encontrarse exageradamente lejos o cerca del rafe medio o del plano sagital medio. Cuando la mandíbula se encuentra demasiado cerca del plano sagital medio, se dice que existe contracción o en dognacia. Si la mandíbula se encuentra demasiado lejos, se denomina distrac-

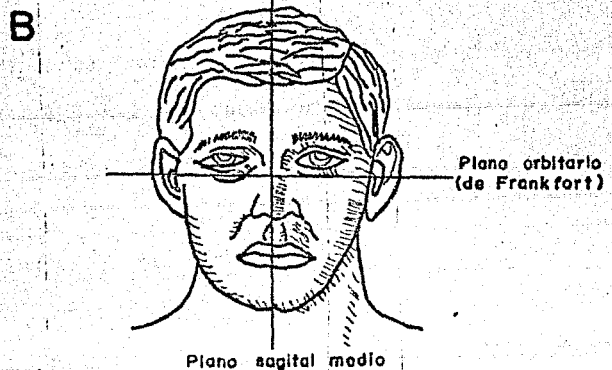
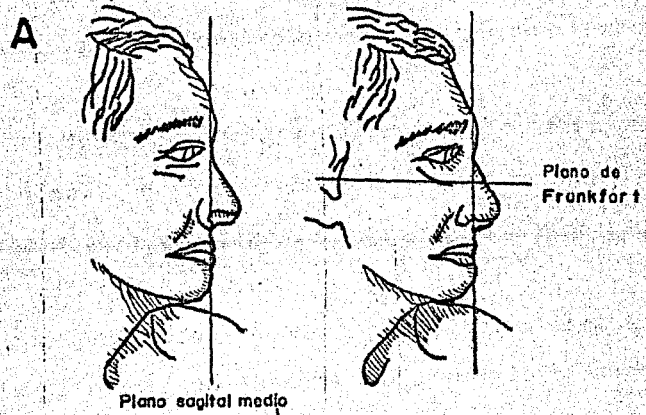
ción. También hay desviaciones del plano de Frankfort: cuando la distancia entre este plano y el plano oclusal es corta, se denomina atracción. Cuando la distancia es grande, se dice que existe un estado de abstracción.

Simon también descubrió diferencias relacionadas con el plano orbital. Cuando los dientes de una o de ambas arcadas se encuentran en posición posterior, se dice que existe retracción. En la retracción, del plano orbital es muy anterior a los caninos.

Para el estudio del perfil, se puede utilizar el plano horizontal de Frankfort (ojo-oido), así como un plano perpendicular al de Frankfort que pasa por el nasión y se denomina plano facial anterior. El plano sagital medio, que se utiliza para apreciar la simetría facial, es perpendicular al plano que pasa por la órbita y divide a la cara en dos partes iguales, en sentido vertical.

Valiéndose de estos planos, el examinador podrá determinar las relaciones anteroposteriores que guardan las estructuras dentofaciales, y descubrir las asimetrías presentes. Las diferencias de tamaño que existen entre las estructuras simétricas de la cara, así como las variaciones en el ángulo formado por plano oclusal maxilar y el plano de Frankfort, nos proporcionan un plano de referencia con el cual podemos calcular la inclinación de los dientes anteriores superiores e inferiores.

Los datos encontrados nos indicarán si la anomalía es simétrica o asimétrica, unilateral o bilateral, anterior o posterior. También nos indicarán si la anomalía se extiende más allá de los límites de los maxilares. Además, pueden determinar si las desviaciones en sentido anteroposterior afectan los dientes superiores, inferiores o ambos, así como a otras partes de las estructuras dentofaciales.



Análisis facial. - A. Vista de perfil
B. Vista frontal.

Articulación temporomandibular.

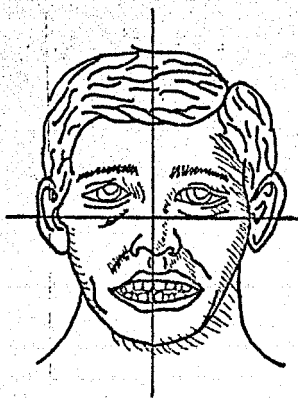
Relacionado con el examen de la oclusión está el examen de la articulación temporomandibular. El dentista también debe determinar el movimiento de la mandíbula, en relación a la articulación. Esto puede llevarse a cabo colocando las puntas de los dedos índices sobre la región, en ambos lados de la cara, ligeramente por delante del conducto auditivo externo. Mientras se pide al paciente abrir y cerrar (lentamente) la boca, el dentista observa la línea media de la cara del enfermo. Este procedimiento permite determinar si el movimiento de la mandíbula es normal o anormal.

Se pide al paciente que proyecte la mandíbula hacia adelante, como si fuera a trozar un hilo. Una vez que el paciente haya vuelto la mandíbula a la posición de descanso, se coloca la orilla de una tarjeta sobre la cúspide vestibular de uno de los premolares o molares inferiores y se pide al paciente que muerda. Después se repite la misma maniobra del lado opuesto. El operador puede hacer una demostración para enseñar al paciente el procedimiento correcto.

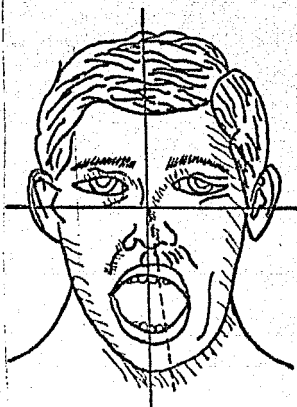
En ocasiones se encuentra un paciente que no puede mover la mandíbula hacia un lado. Esta incapacidad puede confirmarse pidiéndole al paciente que ocluya firmemente con los dientes posteriores y después que abra progresivamente la boca lo más que pueda. Si existe una desviación, ésta puede tener o no importancia en la evaluación de la función de la articula-

ción temporomandibular.

Hay dos grupos de trastornos relacionados con la articulación temporomandibular, que pueden clasificarse en intrínsecos, o sea aquellos que se originan en la articulación y quedan circunscritos a la misma, y extrínsecos, que son aquellos que se originan lejos de la articulación pero producen síntomas que parecen surgir directamente de la articulación temporomandibular. Debido a estas posibles etiologías, se necesita cierto grado de discernimiento para llegar a un diagnóstico exacto.



Movimiento mandibular
posición normal cerrada



Movimiento mandibular
la línea continuavertical indica posición
abierta normal

TEMA IV.

METODO RADIOGRAFICO.

Se considera en la actualidad este examen básico para el diagnóstico, ya que constituye un deber ineludible del cirujano dentista tomar radiografías como parte de un examen de la boca.

La roentgenografía es esencialmente la fotografía mediante el uso de rayos roentgen en lugar del rayo ordinario de luz, para activar la emulsión de una placa.

DEFINICION

Puede definirse la roentgenología como el estado del arte de hacer e interpretar radiografías. Se emplea a menudo el término radiología como sinónimo.

Los rayos roentgen son producidos cuando los electrones de un rayo catódico chocan con materia densa, produciendo un nuevo rayo capaz de penetrar objetos opacos a la luz ordinaria. Estos rayos roentgen se pueden registrar sobre una emulsión fotográfica.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA EXAMEN RADIOGRAFICO.

El examen radiográfico constituye hoy parte obligada de todo examen bucal cuidadoso; sin embargo, en modo alguno no sustituye a una buena exploración clínica. El estudio sistemático implica la obtención de radiografías intrabucales a base de 14 películas de dientes y mandíbula, más dos

o tres radiografías de aleta de mordida.

Antes de exponer las películas debe interrogarse al paciente respecto a posibles contraindicaciones del uso del radiodiagnóstico. En general, es prudente limitar la cantidad de radiación que se administra a un enfermo con historia de radiación previa por cáncer u otros motivos, si bien semejante precaución no debe dificultar un examen minucioso. Cabe decir lo mismo de la paciente embarazada.

Durante el examen de las radiografías debe recordarse que la película registra tan solo en dos dimensiones, y nunca debe leerse una tercera dimensión en la misma. Todo lo que se encuentre entre la fuente de rayos y la película que sea opaco a los rayos roentgen quedará registrado en la misma. La presencia frecuente de artefactos como alargamiento, elaboración incorrecta, rayas en la placa y de otros factores externos prácticamente innumerables, complican o disminuyen las cualidades diagnósticas de una película. Sin embargo, una vez perfectamente comprendidas todas las facetas de la radiografía, estos factores no llegan nunca a constituir problema.

Las radiografías, por su misma naturaleza, están destinadas a mostrarnos lo que falta y no lo que está presente. Cuando examinamos una radiografía, solamente apreciamos las variaciones en la densidad de los tejidos duros y, en ocasiones, la sombra de tejidos blandos. Esto indica que el

el cirujano dentista debe conocer el aspecto radiográfico normal de cada región de la boca. Existen cinco tipos de estudios radiográficos de uso común:

1. El estudio periapical de toda la boca, con radiografías de aleta mordida (20 placas), está indicada cuando:
 - a. Se piensa realizar procedimientos restaurativos extensos y complejos.
 - b. Se prevé la necesidad de realizar un tratamiento ortodóntico.
 - c. Se sospecha que exista algún trastorno general o proceso patológico de cualquier tipo.
 - d. Sea necesario confirmar la existencia de deformaciones hereditarias.
 - e. Se requiera tratamiento periodontal necesario.
2. El estudio de un cuadrante (7 a 10 placas) sirve para:
 - a. La primera o segunda visita de adultos, con fines de selección.
 - b. Estudio de control cada 5 años, para evaluar las estructuras de soporte y buscar posibles procesos patológicos.
 - c. Estudio de control periódico, para evaluar el estado de tratamientos periodontales y restaurativos extensos realizados anteriormente.

3. El estudio de la aleta mordida (de 2 a 4 placas), se utiliza:
 - a. Junto con el estudio de la boca, suele ser el medio más eficaz para determinar el progreso de caries interproximales.
 - b. Para visitas de control cada 6 o 9 meses.
 - c. Para restauraciones, antes y después de cementarlas.
4. Radiografías tipo panorex (una placa circunferencial bilateral) utilizadas para:
 - a. Prostodoncia (removible total y parcial)
 - b. Cirugía bucal (diagnóstico de procesos patológicos o para observar terceros molares incluidos).
 - c. Selección de pacientes.
 - d. Evaluación ortodóncica.
5. Vista periapical simple (dos o más placas) para:
 - a. Endodoncia (procedimientos pre, pos y transoperatorios).
 - b. Cirugía (preoperatoria y posoperatoria de piezas incluidas)
 - c. Tratamientos de urgencia (anteriores fracturados y otros problemas de diagnóstico, etc.)

Las radiografías deben tomarse y observarse con la idea de facilitar la solución de las dificultades del diagnóstico; por lo tanto, es necesario adoptar un método sistemático.

co para examinar e interpretar las radiografías. Los errores más comunes al examinar radiografías son:

1. Confundir radiolucidez o radiopacidad normal con un proceso patológico.
2. Omitir las radiografías completamente.
3. Falta de orden lógico al examinar las placas. Deben observarse los puntos siguientes en el examen sistemático de una radiografía:
 - a. Estados patológicos de los maxilares, radiolucideces periapicales.
 - b. Presencia de restos radiculares o cuerpos extraños.
 - c. Estados patológicos de los dientes y radiolucideces periapicales.
 - d. La lámina dura adyacente a los dientes o el hueso cortical relacionado con las áreas edéntulas.
 - e. El aspecto general del hueso alveolar y de las estructuras de soporte.
 - f. El ancho de los espacios periodontales o del ligamento periodontal.
 - g. El tamaño y las anomalías presentes en las cámaras pulpares de cualquier diente.
 - h. La presencia de dientes impactados, o que aún no hayan erupción.
 - i. La extensión del proceso de caries en toda la boca, la penetración de caries en dientes aislados y el estado en que se encuentran las restauraciones existentes.
 - j. Ubicación del sarro y otras sustancias, como ce

mento o amalgama usados anteriormente.

INTERPRETACION RADIOGRAFICA

El dentista debe ser capaz de identificar todos los puntos de referencia normales en una radiografía dental, así como todas las anomalías.

El examen de las radiografías debe realizarse con buena iluminación y con orden, principiando con la región de los molares superiores izquierdos, continuando por toda la arcada hasta la región de los molares superiores derechos; después de examinar éstos se procede a examinar la región de los molares inferiores derechos, terminando con la región de los molares inferiores izquierdos. Al examinar las radiografías debemos observar cuidadosamente las siguientes estructuras:

Región de molares superiores:

Dientes: Esmalte, dentina, cámara pulpar, conducto radicular, espacio de la membrana periodontal, lámina dura, hueso cortical de la cresta alveolar y trabeculación ósea.

Gancho del ala interna de la apófisis pterigoides del esfenoides.

Apófisis coronoides del maxilar inferior.

Seno maxilar.

Hueso malar.

Arco o apófisis cigomático.

Región de los premolares superiores.

Dientes

Piso de las fosas nasales

Pared anterior del seno maxilar

Conductos nutricios. El conducto nutricio más frecuentemente observado es el conducto o surco que ocupa la arteria alveolar posterior superior. Aparece como una línea curva radiolúcida de ancho uniforme, que se extiende hacia abajo y adelante siguiendo la pared lateral del seno maxilar; después toma un curso ascendente hacia la fosa nasal. Región del camino superior.

Dientes

Piso de las fosas nasales

Pared anterior del seno maxilar

Región de los anteriores superiores

Dientes

Tabique nasal

Fosas nasales

Piso de las fosas nasales espina/nasal

Conducto palatino anterior o incisivo (bilateral)

Agujero palatino anterior o incisivo (unilateral)

Agujeros superiores del conducto incisivo (bilateral)

Áreas radiolúcidas circulares adyacentes al tabique nasal en la región anterior del piso de cada fosa nasal.

Región de los molares inferiores.

Dientes

German del tercer molar.

Línea oblicua externa

Línea oblicua interna o milohioidea

Conducto dentario inferior

Fosa submaxilar

Región de los premolares inferiores

Dientes

Agujero mentoniano

Cresta o borde mentoniano

Región de los anteriores inferiores

Dientes

Apófisis genin o tubérculo geniano

Agujero lingual

Cresta o borde mentoniano

Adelgazamiento fisiológico. Casi no existen espacios medulares, y puede confundirse con un estado patológico. Si se observan conductos nutricios persistentes, se puede concluir que no se trata de un estado patológico.

Existen dos puntos que pueden requerir investigación adicional: las radiolucencias y las radiopacidades óseas. Si se han identificado todos los puntos de referencia anatómicos, las siguientes preguntas ayudan a hacer el diagnóstico de las áreas radiolúcidas y radiopacas.

1.- ¿Cuál es su grado relativo de radiolucencia o radiopacidad?

2.- ¿Cuál es su localización y extensión en relación a los puntos de referencia anatómicos?

3.- ¿Existen o no áreas radiopacas en la radiolucencia?

4.- ¿Qué aspecto tienen los bordes del área sospechosa?

5.- ¿Qué aspecto o efecto tiene el proceso sobre los dientes adyacentes o los puntos de referencia anatómicos?

6.- ¿Existe la posibilidad de que el área afectada sea una perforación o una cicatriz?

En la investigación de las radiopacidades óseas debemos considerar también los puntos siguientes:

1.- Odontomas

2.- Cementomas

3.- Cálculos pulpaes

4.- Perlas de esmalte

5.- Tumores no odontogénicos

a. Enóstosis-excrecencias óseas

b. Exóstosis-protuberancias

6.- Tumores

7.- Cuerpos extraños

a. Amalgama

b. Perdigones

c. Agujas

Usando estos datos como guía, es posible analizar correctamente la mayor parte de las radiografías periapicales dentales.

OBSERVACION RADIOGRAFICA

Cuando se examina una serie intrabucal completa de radiografías, debe el observador estudiar cada uno de los dientes; de esta manera se evita que pasen inadvertidas impacciones, falta de piezas o presencia de dientes supernumerarios.

Las estructuras densas bloquean el paso de los rayos roentgen y producen áreas más claras en la placa (radiopacidad). Las cavidades de los senos, los conductos intraóseos y los agujeros se observan en la radiografía como zonas radiolúcidas. Estos términos son relativos y dependen también de la exposición, desarrollo y otras variables.

Ejemplos de hallazgos frecuentes que sugieren enfermedad.

Durante el examen de una serie radiográfica intrabucal completa deben estudiarse con el mayor cuidado todas las variaciones de la imagen normal y procurar, por todos los medios, llegar a una explicación de las mismas. A veces son necesarias radiografías adicionales y otros métodos, para establecer el diagnóstico. Por ejemplo, si el observador descubre una radiotransparencia en el vértice de un diente, debe comprobar si ésta es redondeada o irregular, si su borde es cortante o difuminado, opaco o lúcido. Una radiotransparencia redondeada bien circunscrita, con borde radiopaco, suele corresponder a lesión de crecimiento lento inactiva, mientras que una área irregular mal definida, sin un reves-

timiento opaco, sugiere el crecimiento más rápido de una lesión histolítica.

Caries.

El descubrimiento de caries interproximal es una de las razones principales para tomar radiografías. El proceso de caries puede afectar tan solo al esmalte, pero a menudo incluye la dentina e incluso la pulpa. Es preciso recordar que la lesión causada por caries suele ser más profunda de lo que aparece en la radiografía. En la profundidad de la caries se ve en ocasiones esclerosis de la dentina, lo que representa una tentativa de reparación, como lo es el "puente de dentina" en el lado pulpar de tratamiento satisfactorio de recubrimiento de la pulpa.-

Enfermedad periodontal.

Otra faceta importante del estudio radiográfica es la identificación de signos de enfermedades periodontales avanzadas, que se manifiestan a menudo tempranamente por pérdida del hueso crestal y, más tarde, por pérdida adicional de hueso alveolar, ya local o general, de una dirección horizontal o vertical. A menudo se comprueba la presencia de sarro, de restauraciones exuberantes y de otras anomalías que brindan sugerencias con respecto a etiología. Sin embargo, es frecuente la demostración clínica de formaciones de bolsas, excepto en casos tempranos de periodontosis. Puede emplearse la radiografía para vigilar el progreso de la enfermedad

después del tratamiento, pero cabe subrayar que los cambios en cuanto al tiempo de exposición, pueden confundir a menudo al observador, haciéndolo pensar que ha mejorado el nivel óseo, lo que suele ser debido a disminución del tiempo de exposición y, como consecuencia, a mejor visualización del hueso crestal, más que a nuevo crecimiento de hueso verdadero.

Dientes impactados, supernumerarios y ausentes congénitamente.

Ocurren impactaciones en el siguiente orden descendente de frecuencia: terceros molares mandibulares, caminos superiores, terceros molares superiores, primeros molares inferiores y primeros molares superiores.

Se observan con más frecuencia dientes supernumerarios en la región del tercer molar superior (paramolares y distomolares), entre los incisivos centrales superiores (mesiodens) y en las regiones premolares inferiores. Todos estos hallazgos rara vez son demostrables, salvo en radiografías.

Las piezas cuya falta congénita es más frecuente son: terceros molares incisivos laterales superiores y premolares superiores e inferiores. Cuando se observan dientes supernumerarios, impactados o ausentes, es preciso tratar de explicarse el origen de tales anomalías. La ausencia de erupción de dientes múltiples puede depender de defectos del desarrollo mandibular o maxilar, de limitación hereditaria

del espacio del arco, o de hipofunción tiroidea o de hipófisis anterior con crecimiento potencial insuficiente.

Los dientes supernumerarios múltiples pueden constituir parte de un síndrome general (disostosis cleidocraneal) o representar una predisposición hereditaria. La ausencia de dientes múltiples (anodontia) puede explicarse asimismo por un mecanismo hereditario como parte de un padecimiento general, como por ejemplo, displasia ectodérmica.

Cambios anatómicos de los dientes.

Es preferentemente factible precisar en las radiografías el número y forma de las raíces de los dientes, dato especialmente importante cuando se proyecta extraer piezas dentarias o instituir terapéutica endodóntica. Los dientes con raíces defectuosas no sirven como para soporte de prótesis.

Raíces retenidas.

Debido a la morfología de las raíces de los molares temporales inferiores, las puntas de las mismas a veces no se reabsorben durante la erupción de los premolares inferiores, pudiendo observarse residuos de las mismas en las radiografías durante toda la vida del individuo.

Las raíces, rotas durante la extracción, son a menudo asintomáticas y se observan en estudios radiográficos sistemáticos. Se comprueban a menudo signos de lámina dura en torno a la raíz. Para complementar el diagnóstico es a menudo útil el antecedente de dificultades para la extracción de

piezas dentarias.

OTROS ESTUDIOS RADIOGRAFICOS

Estudio de la anodontia.

Se ha demostrado la necesidad del estudio radiográfico de la anodontia por el hecho de que una quinta parte de los pacientes desdentados presentan procesos indeseables, que se manifiestan en las radiografías.

Dispone el observador de varios medios para el examen radiográfico de los rebordes mandibulares y maxilares desdentados y uno de ellos consiste en la obtención de 10 placas intrabucales.

Otro estudio implica el uso de cuatro radiografías de aleta de mordida periapicales desde el camino hasta la región de los terceros molares. Pueden emplearse dos placas oclusales para la parte anterior del maxilar y mandíbula. Son necesarias tan sólo seis exposiciones.

Para el examen de los bordes maxilar y mandibular en cada lado, se emplean a veces dos proyecciones oblicuas laterales extrabucales, siendo suficientes para estas áreas dos placas oclusales de las partes anteriores del maxilar y mandíbula. Esta técnica requiere tan solo cuatro exposiciones.

Siempre que sea posible, el método más sencillo para el estudio de los bordes desdentados es el panográfico, que puede completarse cuando se considere necesario, con radiografías intrabucales individuales.

Película para radiografía oclusal.

La película oclusal es una placa más grande que la periapical, y se emplea a menudo en radiografías intra y extrabucalmente. Se emplea con más frecuencia esta película para el examen de la parte anterior de maxilar y mandíbula, pero puede también usarse para el estudio extrabucal de ciertas regiones como ángulo y cuerpo de la mandíbula, tejidos blandos del cuello o incluso mano u otras partes del cuerpo.

Al tomar una placa oclusal de la parte anterior de un lado del maxilar superior, es de dirigir el haz de rayos X perpendicular a la línea que divide en dos partes iguales el plano de la radiografía y el objeto que va a examinarse, ya que de no hacerlo así, se produce distorsión. Cabe hacer la misma observación cuando se examina la mandíbula en la región incisal o en área desdentada, o en suelo de la boca en busca de signos de sialolitos o de cuerpos extraños.

En presencia de un tercer molar impactado, puede emplearse placa oclusal mediante proyección oblicua lateral, sobre todo si resulta poner en evidencia la impactación en una radiografía periapical intrabucal. De esta manera se logra una buena vista para la localización del diente en un plano vertical. Puede entonces recurrirse a una placa a lo largo del plano oclusal, para localizar el diente en su proyección bucal y lingual. Puede también emplearse placa oclusal en tipos especiales de proyecciones cruzadas, para examinar el arco cigomático, la región del canal incisivo o incluso las glándulas parótida y sublingual.

TECNICAS INTRABUCALES ESPECIALES

Localización de aguja rota o cuerpo extraño.

Como ya indicamos antes, una placa individual tan sólo puede registrar en dos dimensiones, lo que dificulta la localización de un cuerpo extraño, lo cual es a menudo posible mediante el uso de varias radiografías en serie, para localizar el cuerpo extraño en tres dimensiones. Por ejemplo, si se halla localizado un cuerpo extraño frente a un molar, pueden tomarse varias radiografías en serie desde la parte posterior a la anterior, y cuando se examinan las mismas, si el cuerpo extraño está localizado hacia la dirección lingual de un diente, parecerá desplazarse hacia adelante a medida que se ven las radiografías de las partes más anteriores. Ahora bien, si el cuerpo extraño se halla localizado hacia la dirección bucal del diente, parecerá desplazarse hacia atrás a medida que se examinan las radiografías más anteriores. Una proyección sobre el plano oclusal ayuda a menudo a localizar los cuerpos extraños en posición medio lateral.

Cuando se pierde un fragmento de aguja rota en los tejidos, es a veces posible localizarlo por inserción de otra aguja hasta una profundidad conocida, tomando después una radiografía en diferentes planos. Es entonces posible localizar el cuerpo extraño, con referencia a esta última aguja.

Procede subrayar de nuevo que, en ocasiones, parece que un cuerpo extraño se encuentra localizado centralmente en el maxilar o en la mandíbula, cuando en realidad radica en el

labio, mucosa del paladar o en otra parte vecina.

Identificación de un trayecto fistuloso.

Cuando existe una fístula, pero se desconoce su origen, puede tomarse una radiografía valiéndose de un alambre ortodóntico introducido en toda la profundidad de su trayecto. Cabe también inyectar medios radiopacos en estas fístulas antes de tomar radiografías, pudiendo a menudo identificar de esta manera el diente u objeto causante del problema.

Examen de bolsas intraóseas.

Cuando se sospecha la presencia de una bolsa intraósea, puede introducirse una punta de gutapercha similar a la utilizada en terapéutica endodóntica, en la profundidad de la bolsa gingival, y tomar radiografías periapicales o de aleta mordida. La punta opaca revelará la profundidad de la bolsa comparada con la cresta del hueso alveolar. Es, sin duda, éste un buen método de estudio y vigilancia de los casos periodónticos antes del tratamiento y durante el mismo, para comprobar los progresos de la terapéutica.

Uso de medios radiopacos para delinear espacios quísticos.

En ocasiones existen en el maxilar áreas quísticas cercanas al seno, resultando difícil determinar si se comunican o no al seno. Puede emplearse en estos casos una aguja de calibre 18 conectada a una jeringa de Luer Lok para inyectar medios radiopacos en estos espacios quísticos, y la radiografía revelará si existe comunicación directa entre es-

tas áreas y el seno maxilar propiamente dicho.

Otros usos.

Existe una variación casi infinita en los posibles usos de placas intrabucales para examen de ciertas zonas y estructuras. Como ya indicamos antes, casi todas las radiografías sistemáticas suelen tomarse en ángulos y localizaciones preestablecidas; sin embargo, pueden variar estas técnicas para localizar y descubrir zonas o lesiones en cualquiera de los tejidos duros o blandos de la cara.

TEMA V

MÉTODOS DE LABORATORIO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y BUCAL

MÉTODOS DE LABORATORIO

Los exámenes de laboratorio utilizados en forma adecuada brindan información importante y, a menudo, esencial para el diagnóstico de enfermedades generales y bucales. Aunque la mayoría de dentistas no se hayan familiarizado con éstos, para un examen completo es indispensable el conocimiento de las indicaciones de las pruebas más frecuentemente usadas de importancia en odontología, así como su interpretación y significación clínica. Conocer exactamente la utilidad que reporta el uso de las diferentes pruebas de laboratorio; tener una idea de lo que busca y qué información puede brindar determinada prueba en beneficio del estudio diagnóstico; entender las limitaciones y las diversas variantes y circunstancias que originan alteración en los resultados; saber, por supuesto, las cifras normales y sus variantes de acuerdo con circunstancias diversas.

Se debe entender que el abusar de las pruebas de laboratorio y los resultados de los mismos, sin realizar una historia clínica y un examen físico, nos llevará a un diagnóstico erróneo o al manejo inadecuado de éstos.

Las enfermedades que afectan la cavidad bucal presentan a menudo características especiales de esta región; un dentista acostumbrado a tratar problemas de la cavidad bucal entenderá mejor las pruebas de laboratorio deseables y valorará

mejor sus resultados, que el médico que, en general, no conoce a fondo esta región.

El mandar al paciente a un médico solo resuelve el problema diagnóstico planteado al dentista, si el enfermo acepta este consejo.

El dentista sólo manda el paciente a un médico cuando está convencido completamente de que el enfermo sufre un problema general, y este criterio estará confirmado después de haber realizado estudios preliminares o pruebas sencillas que realizará en su consultorio a personas de las cuales sospeche por su historia clínica, de una enfermedad de orden general.

Debe insistirse en que las pruebas preliminares de éste, y la mayor parte de los estudios realizados por los dentistas en busca de enfermedades generales, no bastan para establecer un diagnóstico. Los resultados de las pruebas deben ir directamente al médico, y el diagnóstico de diabetes, hipertensión etc. será hecho por éste, después de una exploración física y un interrogatorio completo.

Los estudios y pruebas de laboratorio más importantes son:

- A.- Biopsia
- B.- Examen citológico
- C.- Estudio de frotis con material de la cavidad bucal.
- D.- Pruebas de actividad de caries
- E.- Examen de la saliva

F.- Examen de la sangre

G.- Análisis de orina

H.- Pruebas diversas

a. Pruebas sencillas para identificación de diabetes

b. Pruebas serológicas para identificación de sífilis y moniliasis

I.- Pruebas cutáneas

J.- Pruebas de trastornos de la función del músculo y el nervio

A).- BIOPSIA

DEFINICION: - Consiste en la extirpación, casi siempre por medios quirúrgicos, de tejidos vivos para un examen histológico, para llegar a un diagnóstico definitivo.

Dada la facilidad relativa con la cual se extirpan pequeñas muestras de tejidos de la cavidad bucal, constituye la biopsia uno de los métodos más fidedignos y frecuentemente usados por el dentista.

INDICACIONES

1.- La indicación más conocida para la ejecución de una biopsia es la de formular un diagnóstico en casos de su puesta enfermedad neoplástica.

2.- Cuando se sospecha la presencia de neoplasias malignas o benignas.

3.- Se lleva a cabo la biopsia de algunas lesiones cuando no producen signos o síntomas que sugieran el diagnóstico. Por ejemplo, una úlcera crónica no específica o una úlcera traumática.

4.- Se practica biopsia de algunas lesiones tan sólo para confirmar un diagnóstico clínico al parecer evidente. Ejemplo, tejidos recogidos de lesiones periapicales, puesto que las paredes de un quiste dental pueden dar origen a un carcinoma; tejidos de gingivectomía y fragmentos hiperplásticos de lesiones producidas por dentaduras.

5.- Está justificada una biopsia como tratamiento en

un paciente en el cual existe el temor de padecer un cáncer.

Contraindicaciones

- 1.- Debilidad extrema
- 2.- Cardiopatías
- 3.- Infecciones agudas
- 4.- Tendencias hemorrágicas
- 5.- Otros padecimientos en los cuales está contraindicada la cirugía menor
- 6.- En sujetos con cáncer evidente desde el punto de vista clínico. Tales enfermos deben enviarse directamente al especialista o centro donde puede instituirse tratamiento definitivo. La biopsia de la lesión en estos casos tan solo causa demoras innecesarias y, desde luego, puede inducir diseminación local o metástasis.

SELECCION DEL SITIO DE BIOPSIA

- 1.- Cuidar que el tejido obtenido represente a la lesión activa sometida al estudio.
- 2.- Evitar zonas de necrosis al obtener la biopsia, ya que tienen escaso valor para el patólogo. Dichas zonas necróticas se encuentran principalmente en las porciones centrales de la lesión.
- 3.- La biopsia debe incluir no sólo parte de la lesión, sino también, cuando sea posible, algo de tejido clínicamente normal.

4.- Que el tejido extirpado tenga profundidad suficiente, Ejemplo: como en el caso de las displasias epiteliales caracterizadas por engrosamiento manifiesto de las capas de queratina o espinosas del epitelio. Si la lesión descansa sobre hueso, por ejemplo, en el paladar duro, la incisión debe profundizar hasta la misma estructura ósea.

5.- En lesiones difusas o múltiples, poseen mayor valor diagnóstico varias muestras pequeñas que una mayor.

6.- En lesiones vasculares, como en el hemangioma o sarcoma, tener la precaución necesaria, ya que puede presentarse hemorragia intensa.

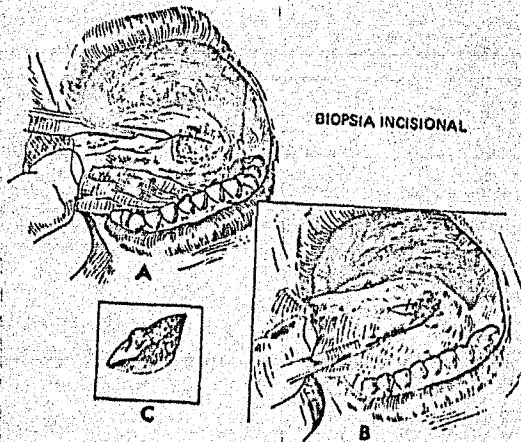
7.- Tener cuidado especial al extirpar una lesión pigmentada que puede ser un melanoma o un nevo de conjunción.

TIPOS DE BIOPSIA

Existen diversos procedimientos en los que cabe incluir:

a. Biopsia incisional

Es aquella en la cual, para el análisis del tejido, se extirpa solamente una parte de la lesión, casi siempre una muestra cuneiforme o elíptica. Este tipo de procedimiento se adapta a las grandes lesiones en las cuales es necesario obtener un diagnóstico definitivo antes del tratamiento total.

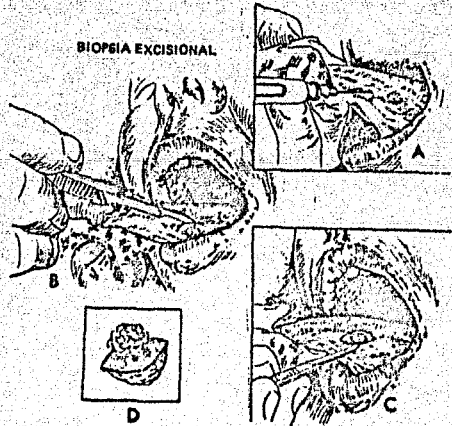


Biopsia Incisional

b. BIOPSIA EXCISIONAL

Aludé a la extirpación de la lesión completa para su examen. Todas las lesiones pequeñas y algunas grandes que pueden extraerse sin cirugía extensiva, deben extirparse en su totalidad. Por otra parte, está indicada también la excisión, y no la incisión, de los nevos pigmentarios sospechosos y de las malformaciones vasculares con un amplio margen de tejido normal.

Se procede al uso del electrocauterio sólo en la obtención de grandes muestras, ya que nos brinda control excelente de la hemorragia. Se debe hacer constar en la historia clínica el método empleado.



Biopsia Excisional

c. BIOPSIA DE SOCAVADO.

Se practica con un instrumento especial, parecido a una pinza que extrae un pequeño segmento de tejido de una lesión grande, donde la excisión está contraindicada dado el tamaño

mínimo de la muestra obtenida y las probabilidades de aplastamiento del tejido. No suele emplearse este método de biopsia para lesiones bucales.

d. Biopsia de aguja

Consiste en la extracción de pequeños fragmentos de tejido de estructuras profundas, por medio de una aguja de gran calibre (aguja de Vim-Silverman) y estilete. Aparte de su empleo en lesiones profundas y relativamente inaccesibles de los tejidos blandos (por ejemplo, supuestos tumores de las glándulas salivales), no se recomienda este método de biopsia. La muestra obtenida es demasiado pequeña y resulta difícil la orientación para el corte.

e. Biopsia transoperatoria

Es aquella que se practica durante una intervención quirúrgica, para un estudio histológico inmediato.

Cuidado de la muestra de biopsia.

1.- El tejido que se va a extirpar debe extirparse tomándolo del borde con una pinza fina, o inmovilizarse por fijación con un punto de sutura o un explorador dental insertado en el borde.

2.- Es preciso evitar con gran cuidado la desecación excesiva, la fijación incorrecta y el aplastamiento o deformación de los tejidos con hemostáticas u otros instrumentos utilizados para inmovilizar durante la extirpación quirúrgica.

3.- Hay que evitar el congelamiento excesivo debido a

la formación de grandes cristales que producen deformación manifiesta de células y tejido, dificultando el diagnóstico.

4.- La muestra debe colocarse en el fijador, que será formol al 10-100, inmediatamente después de su obtención para evitar la desecación excesiva del tejido.

5.- Nunca debe colocarse el tumor en solución salina fisiológica; tampoco se empleará alcohol, salvo en ciertos casos específicos bastante raros, por ejemplo, cuando no se disponga en el momento de formol.

6.- Cuando la muestra es demasiado voluminosa no suele penetrar bien el fijador en las porciones centrales, siendo entonces necesario practicar cortes en la masa total para obtener pequeños fragmentos.

PREPARACION DEL INFORME DE BIOPSIA

El práctico debe enviar al laboratorio, junto con la muestra, una historia clínica completa y la descripción de la lesión que procede examinar; esta descripción incluye tamaño, color, consistencia, localización, dolor y sensibilidad anormal.

Además, se enviarán radiografías apropiadas, fotografías clínicas, resultados de pruebas de laboratorio.

INTERPRETACION DEL INFORME DE LA BIOPSIA

El informe escrito de biopsia remitido al dentista consta de una descripción del aspecto microscópico, basado, en parte, en la descripción y en la historia clínica.

La parte más importante del informe de biopsia es, sin

duda, la descripción microscópica que considera detalladamente las características en las cuales se basa el diagnóstico.

Para obtener el beneficio máximo del informe de biopsia es, desde luego, útil conocer las diferentes clasificaciones básicas.

El patólogo clasifica sus células de acuerdo a Broders, diferenciación de las células o tejidos de un tumor maligno.

- I. Cuando exista un 100% de células bien diferenciadas.
- II. Cuando hay un 60% de células diferenciadas y 40% de células indiferenciadas.
- III. Cuando hay el 40% de células diferenciadas y 60% de células indiferenciadas.
- IV. Cuando hay el 20% de células diferenciadas y 80% de células indiferenciadas.

Anaplasia es la total indiferenciación de un tumor; a mayor indiferenciación de un tumor mayor será su respuesta a RX.

También existe la clasificación por Estadios Clínicos, clasificación que se refiere a lo avanzado o repercusión de un tumor ha hecho en un paciente.

- ECI.- Localizada (Tumor totalmente localizado)
- ECII.- Reseminado (Tumor locoregional algo diseminado)
- ECIII.- Totalmente reseminado.

Clasificación universal propuesta por Denoix
(hace 15 años)

Tumor	Nódulo	Metastasis
1.- chico	1.- ganglio	1.- distante
2.- mediano		
3.- grande		
4.- más grande		

TNM

B).- EXAMEN CITOLOGICO

DEFINICION: - La citología exfoliativa se refiere a la obtención de células superficiales para examen citológico.

La citología es un procedimiento útil en ciertas localizaciones, como cuello uterino, o para el examen de células expulsadas de los pulmones por expectoración. Ahora bien, en la boca resulta más fácil la observación directa y la biopsia quirúrgica, y por éste y otros motivos, no se ha utilizado hasta muy poco tiempo en odontología la citología exfoliativa bucal.

Los estudios citológicos, si bien no presentan los inconvenientes de las biopsias, no pueden de ninguna manera desplazar a éstas. Nunca deberá adoptarse la citología bucal para el diagnóstico de una lesión bucal por el simple hecho de que sea más fácil de realizar que la biopsia.

INDICACIONES

- 1.- Estudio rápido de laboratorio de una lesión bucal que, por su aspecto clínico, puede resultar maligna.
- 2.- Estudios de laboratorio de una lesión bucal que, por su aspecto clínico, parece premaligna, cuando el dentista no obtiene la autorización de tomar una biopsia.
- 3.- En pacientes con lesiones premalignas múltiples. A veces no es posible tomar biopsias de todas las lesiones, o quitar por completo las lesiones muy grandes y la citología puede constituir un complemento muy útil de la biopsia.

4.- Para el estudio seriado de laboratorio de una zona de mucosa previamente sometida a excisión o irradiación para combatir un tumor maligno. Es raro que puedan tomarse biopsias sucesivas y la citología representa un mejor método que la simple observación clínica, en especial si los tratamientos previos han producido cicatrices u otros cambios tisulares.

5.- Para buscar células gigantes y otras células anormales, en caso de infecciones vesiculares por virus (herpes simple, varicela y herpes zoster) y pénfigo.

Contraindicaciones

1.- La citología exfoliativa no está indicada cuando el cáncer es evidente.

2.- No están indicados frotis de lesiones queratósicas manifiestas de la cavidad bucal.

3.- El raspado de la superficie de la mucosa para frotis citológico no posee tampoco valor en lesiones o masas de localización profunda sin comunicación con la superficie.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA CITOLOGIA BUCAL

Las principales ventajas de esta técnica son: ausencia de dolor, facilidad para la obtención de la muestra, equipo necesario mínimo y comodidad para la preparación del espécimen.

Destacan entre las desventajas de la citología exfo-

liativa las relacionadas con la interpretación de la muestra; como es sabido, este método no permite un diagnóstico definitivo, ya que sólo define la presencia o ausencia de células malignas.

Este método carece de valor en lesiones hiperqueratósicas. Las muestras procedentes de "placas blancas" ricas en queratina suelen consistir en escamas superficiales acelulares y en los frotis no se encuentran células basales inmaduras.

TECNICA DE LA CITOLOGIA BUCAL

La lesión a partir de la cual se va a obtener el frotis debe limpiarse cuidadosamente, eliminando residuos y mucoína con una torunda húmeda. Son necesarios para este estudio dos o más portaobjetos de 2.5 x 7 cm., además de líquido fijador.

Se obtienen las células por raspado repetido de la superficie de la lesión con un depresor de lengua humedecido, espátula de metal u otro instrumento. Las raspaduras se extienden uniformemente sobre la porción central del portaobjetos y se fijan las células de inmediato con etilenglicol, alcohol u otros fijadores citológicos disponibles en el comercio. Es importante anotar el nombre del paciente con lápiz en el extremo del portaobjetos para que el técnico pueda saber con certeza en qué superficie del mismo fueron extendidas las células. Con objeto de asegurar la presencia

de células representativas de la lesión, deben prepararse cuando menos dos frotis para cada una de las lesiones que procede examinar. Una vez seco el fijador, deben remitirse los portaobjetos al laboratorio, junto con una historia que describa los caracteres de la lesión, tal como se indicó para el informe de biopsia.

INTERPRETACION DEL INFORME DE CITOLOGIA

El informe citológico describe, a menudo en forma de tabla o cuadro, el número relativo de tipos de células representativas de las diversas capas del epitelio y su grado de diferenciación. Pueden tabularse en forma similar tipos y número de células inflamatorias, histiocitos, fibroblastos, microorganismos y otras células. En algunos casos se incluye una breve descripción de los caracteres citológicos raros. En general, los frotis se gradúan según alguna de las diversas clasificaciones citológicas para indicar si es negativo, sospechoso o positivo para células malignas. En el informe suele incluirse la clasificación utilizada por el laboratorio, que a menudo indica la significación clínica de los hallazgos descritos. En un cuadro que presentamos más tarde, se incluye una de las clasificaciones empleadas con más frecuencia.

Un informe citológico negativo no constituye prueba de que no exista enfermedad neoplásica y si la lesión persiste, debe practicarse biopsia en ausencia de otros caracteres diagnósticos positivos.

DIAGNOSTICO CITOLOGICO

Clase I	Células normales	Todas las células son normales; cáncer no probable.
Clase II	Citología atípica sin signos de malignidad	Alteración morfológica de las células; probable reacción inflamatoria sin transformación maligna.
Clase III	Citología que sugiere malignidad, pero no concluyente.	Cambios morfológicos indeterminados de carcinoma; biopsia indicada.
Clase IV	Citología fuertemente sugestiva de malignidad	Caracteres morfológicos típicos de cáncer; biopsia indispensable.
Clase V	Citología concluyente de malignidad.	Biopsia indispensable.

Según la clasificación anterior, encontramos diferentes alteraciones.

- 1.- Metaplasia - que es un cambio de tejido
- 2.- Discariosis - alteraciones nucleares
- 3.- Displasias - alteración celular en su totalidad (membrana, citoplasma y núcleo)

Existen displasias Progresivas, Regresivas y Estacionarias. Las más importantes son: las progresivas y las estacionarias.

C).- ESTUDIO DE FROTIS CON MATERIAL DE LA CAVIDAD BUCAL.

Habitualmente, en pacientes de la clínica odontológica, se hacen frotis de células y exudados de mucosa bucal con uno de los tres objetivos siguientes: 1) establecer la morfología de los microorganismos en una lesión bucal; 2) reconocer cambios malignos o premalignos en la mucosa bucal, y 3) buscar células gigantes y otras células anormales, en caso de infecciones vesiculares y péufigo.

Debido a la considerable confianza depositada en los antibióticos, cada vez se emplean menos los frotis bacterianos y cultivos en la práctica odontológica. La población mixta de microorganismos de la cavidad bucal complica el aislamiento y cultivo de los gérmenes sospechosos de causar una infección bucal específica. Con el desarrollo de pruebas cutáneas más específicas, métodos de anticuerpo fluorescente, título de anticuerpo y otros procedimientos de laboratorio, a menudo se logra el diagnóstico de ciertas infecciones específicas con mayor rapidez de la que brindan los frotis y cultivos bacteriológicos.

ALGUNAS REGLAS GENERALES RESPECTO A FROTIS Y CULTIVOS.

1.- Debe recogerse la muestra antes del empleo de antisépticos o antibióticos aplicados tópicamente o administrados por vía parenteral.

2.- Todo el material debe manipularse con el mayor cuidado para evitar infección del operador y la diseminación de

la infección en el paciente.

3.- Si es escasa la cantidad de material disponible, - cabe recurrir, para obtener la muestra, a hisopos de algodón estéril o a puntas de papel absorbente.

4.- Las soluciones obtenidas por aspiración deben colocarse en un tubo de ensayo estéril para centrifugación y extensión subsiguiente en el laboratorio.

5.- La muestra debe ser etiquetada claramente y remitida con prontitud.

FROTIS BACTERIANOS

Puesto que la cavidad bucal posee una flora microbiana riquísima, y como la mayor parte de fenómenos infecciosos de la boca corresponden a infecciones endógenas mixtas originadas por esta flora, las técnicas de aislamiento bacteriano tienen poco valor para el diagnóstico de las enfermedades de la boca.

En ciertas situaciones específicas están indicadas estas técnicas:

1.- En el caso de lesiones supuradas alrededor de la cavidad bucal, la identificación de los microorganismos existentes en el pus obtenido por aspiración de estas lesiones nos puede dar información sobre la naturaleza del fenómeno infeccioso. Como la mayor parte de dichas lesiones se tratan por drenaje quirúrgico, unido al empleo sistemático de alguno de los antibióticos activos contra microorga-

nismos tanto gramnegativos como grampositivos, esta información generalmente solo se aprovecha de manera retrospectiva.

Si la lesión no responde al tratamiento inicial, los resultados de los métodos de cultivo bacteriano, junto con las pruebas de sensibilidad a los antibióticos de los gérmenes aislados, constituyen una base racional para un nuevo tratamiento con antibióticos.

Como la mayor parte de las lesiones supuradas de la boca son infecciones mixtas procedentes de la propia flora del paciente, suele encontrarse durante el estudio bacteriológico de tales lesiones una mezcla de microorganismos fácilmente identificables como representantes de la flora bucal normal. Es raro encontrar los patógenos más conocidos (por ejemplo, *Clostridium tetani*, estafilococos positivos a la coagulasa, estreptococos beta-hemolíticos).

No existe ningún medio bacteriológico o ninguna técnica de cultivo única que permita el aislamiento de todos los microorganismos. Si se sospecha una infección por microorganismos que exijan un cultivo especial (como *Mycobacterium tuberculosis*, *Actinomyces*), debe informarse de ello al laboratorio para que pueda aplicar los métodos apropiados.

Actinomicosis.- En el material supurado de las lesiones de actinomicosis se observará a menudo la presencia de gránulos amarillos de azufre, que representan colonias del microorganismo *Actinomyces israeli*. Semejante material puede ex-

tenderse sobre un portaobjetos para examen microscópico de la muestra no teñida. Los gránulos de azufre, con diámetro hasta de 3. mm. son duros y pueden aplastarse bajo el cubreobjetos. Mediante coloración de Gram, la masa central se tinte de color azul intenso, mientras que las radiaciones en forma de masa, en la periferia, toman color rojo. Se registra una reacción similar de tinción en las biopsias tisulares. Este microorganismo anaerobio puede crecer en infusión de caldo de ternera o en medio de tioglicolato. Es preciso diferenciarlo en ocasiones del actinomicete aerobio *Nocardia asteroides*, valiéndose de métodos especiales.

Elastomycosis.- Esta enfermedad, que a menudo recuerda la tuberculosis, ocurre también como infección cutánea granulomatosa y, como produce pus, puede simular clínicamente actinomycosis. Los cultivos se llevan a cabo sobre medio de Sabouraud. En casos de infección generalizada, pueden descubrirse anticuerpos fijadores del complemento en el suero del paciente.

2.- Al igual que la cavidad bucal, la garganta posee una flora normal, y las muestras recogidas a este nivel suelen presentar abundantes estreptococos hemolíticos del grupo alfa, difteroides y neumococos, haya o no inflamación de la mucosa. Por lo tanto, los cultivos de garganta solo tienen utilidad diagnóstica cuando muestran un alto

número de un germen patógeno que normalmente no se encuentra en este lugar (por ejemplo, estreptococos hemolíticos del grupo beta). El dentista puede ayudar a eliminar dichas enfermedades enviando al médico los enfermos que sufren faringitis y amigdalitis exudativas agudas, en busca del mejor diagnóstico y tratamiento posibles.

3.- Monilia, cuando se encuentran grandes cantidades de este microorganismo.

En caso de supuesta candidiasis (moniliasis) se raspan las placas blancas superficiales (muguet) de las superficies de la mucosa bucal y se siembra en un portaobjetos.

El tratamiento del frotis con una gota de hidróxido de sodio, permitirá la identificación de *Candida albicans*, la cual se verá al microscopio como una masa enmarañada de micelios y células de tipo levadura. El cultivo se practica sobre agar harina de maíz o en medio de Sabouraud.

CULTIVOS SISTEMATICOS

En términos generales, es preferible enviar directamente al laboratorio en un tubo de ensayo estéril, el hisopo utilizado para obtener la muestra (dispositivo culturette). De esta manera puede el laboratorio seleccionar los medios apropiados en los cuales comenzar el cultivo, basando la elección en la historia y diagnóstico diferencial. Si el laboratorio proporciona placas de agar (generalmente de agar sangre o medios de tioglicolato), puede ejecutarse

siembra sistemática de la placa en el consultorio, siempre que se utilicen métodos estériles. El caldo de tioglicola to puede emplearse también por impregnación del medio con el hisopo u otro instrumento utilizado para la recolección de muestras.

PRUEBAS DE SENSIBILIDAD A LOS ANTIBIOTICOS.

En general, estas pruebas se llevan a cabo después de que se aislaron en cultivo puro los diversos microorganismos que contenía la muestra. Como se requiere para ello un intervalo de 24 horas cuando menos, antes de obtener este primer resultado, se recurre a veces a las pruebas sobre cultivo mixto. Este método permite cierta interacción in vitro entre los diversos microorganismos presentes, interacción similar, aunque no idéntica, con la que tiene lugar in vivo; se ha aconsejado esta técnica para las muestras de origen bucal, casi siempre presentan una flora mixta.

Cualquiera que sea el método utilizado, sus resultados solo constituyen una guía general para la elección del antibiótico. No todas las lesiones bucales rebeldes a la antibióticoterapia se deben a cepas resistentes a los antibióticos; debe basarse no solamente en los resultados de la prueba de sensibilidad a los antibióticos, sino también a la posibilidad de que una zona de tejido fibroso denso o de hueso necrosado que impida la llegada satisfactoria del antibiótico a la lesión, o que los líquidos bucales estén manteniendo la infección en el tejido, o que la supuración

y los signos de infección continuos exijan la extirpación de algún sequestro óseo o una raíz necrosada.

La flora bucal normal contiene muchos microorganismos, como estreptococos del grupo alfa y no hemolíticos, levaduras, estafilococos o bacilos gramnegativos, dotados de resistencia natural a los antibióticos más comunes, o capaces de desarrollar rápidamente resistencia al fármaco utilizado en el tratamiento. Puesto que muchas lesiones supuradas de la boca responden al tratamiento con penicilina, eritromicina y tetraciclinas, es evidente que no todos los microorganismos resistentes a los antibióticos encontrados en una muestra procedente de una infección bucal mixta ordinaria, requieren un tratamiento antibiótico específico.

Sensibilidad a los antibióticos de varias especies de microorganismos recogidos de abscesos dentales agudos.

Microorganismos	Núm. de casos	Número de casos sensibles a			
		Penicilina	Tetraciclina	Eritromicina	Cloramfenicol
S. viridans	32	31	31	32	32
S. foecalis	21	8	17	21	21
Streptococos piógenos	15	13	14	15	15
E. coli	9	0	8	6	7
Estafilococos (coagulasa +)	4	0	4	4	3
Klebsiella	2	0	2	1	2
Gaffkya	1	1	1	1	1

La antibióticoterapia de la mayor parte de infecciones bucales es principalmente empírica, pero en caso general parece tener éxito. En los contados casos que no responden a este tratamiento, es posible resolver el problema mediante

pruebas de sensibilidad a los antibióticos sobre microorganismos aislados de las lesiones. Todas las especies de monilias son resistentes a los antibióticos contra las bacterias y sensibles a los dos antibióticos antimicóticos más comunes, la nistatina y la anfotericina B, en general no es necesario realizar pruebas de sensibilidad al aislar estos microorganismos.

Modelo para informe de sensibilidad antibiótica

NOMBRE Habitación núm. . Hospital núm.

MEDICO

Fuente del material

El frotis directo revela:

El cultivo revela: (A) Microorganismo predominante

(B) Otros microorganismos

ANTIBIOTICOS	A B	Sensibilidad	A B	Resistencia A B
1. Aureomicina		12. Novobiocina		23. Tetraciclina
2. Bacitracina		13. Nistatina		24. Vancomicina
3. Cloromicetín		14. Oleandomicina		SULFAS
4. Colimicina		15. Prostafilina		1. Kynex
5. Declomicina		16. Penicilina		2. Elkosina
6. Eritromicina		17. Polimixina B		3. Gantrisin
7. Furacina		18. Seromicina		4. Tiosulfa
8. Furadantina		19. Espontina		5. Triple sulfa
9. Furoxona		20. Estreptomina		6. Sulfadiacina
10. Kanamicina		21. Estafecilina		7. Sulfameracina
11. Neomicina		22. Terramicina		

Técnico

Director de laboratorio

Fecha de obtención de la muestra:

Fecha de recepción:

AISLAMIENTO DE VIRUS

Intervienen directamente o indirectamente en las enfermedades bucales diversos agentes virales. Como en otras enfermedades infecciosas, solo es posible un diagnóstico certo ro de infección viral cuando se demuestra la presencia del a gente infeccioso, o si se observa un aumento de anticuerpos infecciosos contra este virus después de la infección. Con excepción del frotis de Tzanck utilizado para el diagnóstico del herpes simple y de la varicela. Se utilizan estos frotis para identificar las células gigantes que se encuentran en caso de infecciones vesiculares por virus (herpes simple, varicela, herpes zoster), y que suelen llamarse células gi gantes virales; también se utilizan para el diagnóstico de la acantólisis, cambio tisular característico que acompaña al pénfigo. En ambas enfermedades, los frotis se preparan con las células del fondo de la lesión. La técnica correspondiente a la realización y tinción recibe el nombre de fro tis de Tzanck.

Todos los estudios de laboratorio relacionados con virus exigen un equipo especial.

Los estudios diagnósticos para virus son útiles en los siguientes casos: faringitis y amigdalitis agudas; estomatitis aguda (estomatitis ulcerada, gingivoestomatitis, estomatitis vesicular y exantemas bucales); lesiones vesiculares y ulceradas del labio y los tejidos peribucales; parotiditis

aguda, eritema multiforme y síndrome de Stevens-Johnson después de una infección de vías respiratorias altas o tubo digestivo. También debe sospecharse infección viral frente a cualquiera de los siguientes signos y síntomas: linfocitosis relativa sin leucocitosis importante, linfocitos atípicos; malestar y dolores musculares; trastornos digestivos agudos; erupciones o lesiones cutáneas vesiculares; linfadenopatía fuera de proporción con las lesiones bucales observables, y que no se limita a los ganglios del territorio donde está la lesión

Métodos habituales para muestras enviadas al laboratorio de virología.

La identificación de los virus relacionados con lesiones bucales requiere el envío del siguiente grupo de muestras; una torunda, o de preferencia un raspado, de la lesión sospechosa; una torunda de garganta; una muestra de heces; y dos muestras de sangre venosa, la primera tomada lo más pronto posible después de declarada la enfermedad (muestra aguda) y la otra de uno a dos meses después (muestra de convalecencia). En ciertas ocasiones pueden ser muy útiles otras muestras, por ejemplo líquido extraído de una vesícula intacta (herpes labial recurrente), o saliva recién producida (paperas) o un esputo de garganta (influenza). Cualquier material recogido directamente de una lesión, o frotando una mucosa, debe mezclarse con un pequeño volumen

(alrededor de 1 ml.) de cualquier medio líquido estéril para cultivo bacteriano o cultivo de tejido, desechándose de inmediato la torunda. En muchos casos los laboratorios pueden suministrar frascos especiales de boca ancha, que contienen medio de cultivo de tejido, a los cuales se añadió penicilina y estreptomocina para evitar cualquier desarrollo bacteriano. Si es posible, la muestra debe mandarse de inmediato al laboratorio de virología. En caso contrario, se conservará en hielo seco (menos de -60°C) hasta su envío al laboratorio.

Para las muestras de heces se suministra un frasco de boca ancha con algunos cm.³ de medio de cultivo.

Tanto para las muestras de sangre aguda como para la de convalecencia, se necesitan 10 ml., que se recogen en tubos sin anticoagulante ni preservador.

D).- PRUEBAS DE ACTIVIDAD DE LA CARIES

Se han creado varias pruebas para medir las diferencias de poder cariogénico en la cavidad bucal. La mayor parte de estas pruebas se basan en las propiedades acidúricas y acidogénicas de la flora bucal mixta, y la actividad se mide a través de un desarrollo bacteriano (recuento de lactobacilos) por cambios de un indicador acidobásico (prueba de Snyder) o a partir del tiempo que tarda en disolverse el esmalte en polvo o alguna sal de calcio (prueba de Fosdick). Con estas pruebas se busca un índice del estado de las caries en las poblaciones que se estudian respecto a la eficacia de pastas dentífricas contra la caries, etc., y, además, se procura identificar los individuos muy expuestos a estos trastornos, aún antes de que aparezcan caries incipientes.

Uno de los elementos más útiles de este grupo es la prueba colorimétrica de Snyder, con la ventaja adicional de que no requiere más equipo que los cultivos ordinarios endodónticos. Se recoge saliva mediante estimulación con parafina; y se siembra en un tubo que contiene agar glucosado y verde de bromocresol de pH 5.0. La aparición de un color amarillo (pH inferior a 4.2) al cabo de 24 horas indica una gran actividad de caries; si transcurren 72 horas sin cambios, la actividad es baja. En los estudios sobre grupos grandes, esta prueba muestra una buena correlación con la actividad de caries en el momento de la prueba y en épocas

ulteriores; sin embargo, en casos aislados, la correlación ya no se conserva.

Por consiguiente, esta prueba, como otras pruebas de actividad de caries, tiene poca utilidad como estudio diagnóstico. Cuando sigue empleándose, su mayor utilidad consiste en la demostración objetiva de la actividad de caries, que puede aprovecharse para la educación de los pacientes en programas de odontología preventiva. Bowen revisó recientemente el estado actual de las pruebas de actividad de caries; en su opinión, la identificación de estreptococos cariogénicos mediante técnicas de anticuerpos fluorescentes podría constituir un índice muy útil del potencial cariogénico.

E).- EXAMEN DE LA SALIVA

En los últimos años, merced a la adaptación de los métodos ordinarios de laboratorio al análisis de secreciones de las glándulas parótida y submaxilar, se pudo obtener una rica información acerca de la composición de la saliva.

En general, suelen solicitar análisis de saliva los médicos que emprenden un estudio de pacientes con diversas enfermedades como fibrosis quística, enfermedad de Addison, alosteronismo primario como causa de hipertensión, intoxicación por metales pesados e insuficiencia renal.

El flujo, la viscosidad, pH y composición de la saliva pueden reflejar trastornos de las glándulas salivales, de sus reguladores nerviosos y humorales y otros parámetros del metabolismo corporal.

El examen clínico debe incluir, en forma sistemática, cálculos más o menos aproximados de la cantidad de saliva, ya que la presencia de xerostomía y sialorrea a menudo proporcionan pistas importantes en el diagnóstico. El flujo salival fluctúa de 1000 a 1500 ml en 24 horas. La glándula submaxilar contribuye con el 70% aproximadamente del volumen total, mientras que la parótida y sublingual aportan el 25 y 5 por 100 respectivamente. Vemos, pues, que la actividad secretoria de las glándulas salivales ocurre a un ritmo de 1 ml aproximadamente por minuto, pero puede disminuir a 0.25 ml en esta unidad de tiempo durante periodos de inacti

vidad o sueño. El flujo salival aumenta después de la administración de drogas simpatomiméticas (adrenalina, noradrenalina) y parasimpatomiméticas (acetilcolina, metancolina, pilocarpina). Las drogas simpatoplíticas (ergotina, dibenamina) y parasimpatolíticas (atropina, escopolamina) disminuyen la secreción salival.

La saliva parotídea posee baja viscosidad y contiene más amilasa que la secreción submaxilar, la cual tiene viscosidad elevada y es rica en mucoproteína. De las proteínas salivales dependen las características físicas de la saliva, la cual es hipotónica con el plasma, con densidad que varía de 1.002 a 1.012.

El pH salival depende fundamentalmente de la concentración de CO_2 en la saliva y, a su vez, de los valores del CO_2 sanguíneo. Fluctúa de 5.75 a 7.05, siendo en la mayoría de los casos de 6.35 a 6.85. Los bicarbonatos y fosfatos de la saliva actúan como amortiguadores; por este motivo, el pH salival es relativamente constante. La pérdida de CO_2 entraña alcalinidad de la saliva. Como ocurre en la sangre, el pH salival puede elevarse en pacientes con hiperventilación, o disminuir en caso de ingestión de bicarbonato. Según el ritmo del flujo salival varía el número de componentes inorgánicos de la saliva, principalmente los electrólitos.

La concentración de potasio en la saliva es relativamente alta, desde luego superior a la del plasma. La adminis-

tración de desoxicortisona produce aumento del potasio salival y disminución del cloruro y el sodio. Las determinaciones de la proporción potasio/sodio en la saliva han revelado la existencia de una relación inversa con los valores de la actividad suprarrenocortical de retención de sal en hipertensión esencial y aldosteronismo primario. La proporción sodio/potasio es alta en enfermedad de Addison, y baja en síndrome de Cushing y en el de privación de sal. Los valores de 17-hidroxicorticosteroides libres en la parótida son paralelos a los del suero en el síndrome de Cushing y a los registrados en pacientes con escasa reactividad suprarrenal a ACTH. En niños con fibrosis quística y asma se observan valores elevados de calcio y fósforo en la saliva, y, si bien estos valores sólo no permiten diferenciar las dos enfermedades en un niño con signos pulmonares, la biopsia de las glándulas salivales accesorias (labiales) muestra cambios característicos en pacientes con fibrosis quística. En la saliva submaxilar de individuos con fibrosis quística se comprueba aumento de los valores de calcio, proteína total, urea, ácido úrico, hexosa, fucosa y amilasa, ribonucleasa ácida y alcalina y de la actividad lisosómica. La inmunodifusión de la saliva submaxilar y del suero de pacientes con fibrosis quística revela también elevaciones manifiestas de la inmunoglobulina (IgA). La saliva submaxilar es turbia a simple vista.

La saliva contiene más de 30 enzimas diferentes, de las cuales la amilasa es la mejor conocida. Las enzimas salivales (que pueden derivar de las glándulas, microorganismos o leucocitos salivales), se agrupan como carbohidrasas (por ejemplo, amilasa, lisozima), esterases, enzimas de transferencia, enzimas proteolíticas y otras. La saliva parotídea posee unas cuatro veces más amilasa que la submaxilar y la sublingual, y ello no guarda relación con la velocidad del flujo.

Los investigadores interesados en citología exfoliativa, aislamiento de virus y concentración de inmunoglobulinas, están ideando y publicando técnicas diagnósticas.

En ocasiones se solicita la ayuda del dentista para obtener estas muestras. Suele evitarse dentro de lo posible, la intubación de los conductos, y se recogen muestras de saliva de parótida y muestras mixtas de saliva de submaxilar y sublingual colocando frente a los orificios glandulares pequeñas copas de aspiración. Se utilizan para la secreción de parótida las copas de Curby o Carlsson-Crittenden y Truelove y col. han descrito una copa de caucho blando adecuada para las secreciones de submaxilar y sublingual. Como las secreciones salivales pueden modificarse por efecto de diversos factores como ansiedad, hora del día y estado de hidratación, se requiere un cierto dominio de la técnica, tanto por parte del paciente como por parte del dentista, para lograr resultados satisfactorios.

F).- EXAMEN DE LA SANGRE

Buen número de enfermedades pueden imprimir cambios de importancia diagnóstica en uno o más de los diversos componentes de la sangre. Se practica examen hematológico sistemático a todos los pacientes con supuestos problemas hemorrágicos, y para el diagnóstico de diversas enfermedades generales y bucales, caracterizadas por cambios en la sangre periférica.

Los exámenes hematológicos son: Biometría completa, Química sanguínea e Identificación de anomalías de la coagulación sanguínea.

BIOMETRIA COMPLETA

La biometría completa consiste en una serie de pruebas que suelen realizarse al mismo tiempo y cuyos resultados ayudan a conocer la respuesta general en caso de infección bucal, o a descartar enfermedades generales como causa de lesiones bucales. Estas pruebas comprenden: 1) recuento del número total de glóbulos rojos (GR), y 2) blancos (GB) por milímetro cúbico de sangre; se llaman respectivamente "número de glóbulos rojos y número de glóbulos blancos"; 3) fórmula leucocitaria; 4) medición de hemoglobina (Hgb), y 5) estudio de un frotis teñido. A veces se añade a este grupo de pruebas el hematócrito, pero la información que suministra es prácticamente la misma que le corresponde a la medición de hemoglobina. En ocasiones se solicitan aisladamente las

diferentes pruebas de esta serie, cuando se busca una información particular; por ejemplo, quizá se pidan leucocitos totales y fórmula leucocitaria para un enfermo febril, cuando se quiera conocer la respuesta general acompañante. La biometría completa es cara y, en ocasiones, es preferible recurrir a pruebas aisladas.

1.- Cifra total de GR.

Los GR totales en el adulto normal van de 4 a 5.5 millones de glóbulos por milímetro cúbico de sangre aproximadamente. Se modifican estas cifras según la edad y el sexo, en la anemia y la policitemia, y durante los cambios de volumen sanguíneo circulante, a consecuencia de choque o deshidratación. También cambia importantemente el número de glóbulos rojos circulantes por efecto de factores fisiológicos como agotamiento, emoción, comidas y grandes cambios de temperatura.

Las indicaciones para determinación de eritrocitos en el paciente externo suelen basarse en la presencia de síntomas generalizados y a menudo vagos de fatiga, disnea, cefalalgia, vahídos, palidez o glositis. Estos síntomas pueden sugerir anemia, casi siempre de tipo ferropénico.

Pueden ocurrir muchos errores durante el recuento de GR, tanto de origen humano como propios del equipo empleado. Si no dispone de un contador electrónico, suele omitirse este estudio de la biometría, recurriendo, en su lugar, a las mediciones de hemoglobina o de hematócrito. Los contadores e-

lectrónicos de partículas tienen la ventaja adicional de suministrar datos relacionados con el tamaño y la forma de los glóbulos que se cuentan, lo que ayuda a conocer la naturaleza de la anemia.

En la técnica del recuento electrónico, la sangre diluida pasa automáticamente por un conducto estrecho. Al pasar cada glóbulo frente a un orificio, ocurre un registro exacto de esta partícula y de su dimensión, mediante un cambio de voltaje entre electrodos situados frente al orificio, o por interrupción de un haz de luz enfocado sobre este orificio.

2.- Recuento total de GB.

En el adulto normal, se encuentran aproximadamente 5000 a 10000 leucocitos por milímetro cúbico de sangre circulante. La alteración más frecuente es el aumento de esta cifra (leucocitosis), generalmente por efecto de enfermedades infecciosas o de amplia necrosis tisular. También hay leucocitosis en las leucemias y policitemias, y como respuesta fisiológica al ejercicio, miedo, dolor, digestión, por exposición a temperaturas extremas, administración de adrenalina, durante el embarazo y trabajo de parto.

Cabe encontrar una disminución de GB (leucopenia) cuando está deprimida la médula ósea: agranulocitosis, anemia aplásica, reacciones alérgicas y tóxicas a fármacos, algunas infecciones (generalmente virales), cirrosis y enfermedades de la colágena.

En la atención de pacientes odontológicos, el recuento de glóbulos blancos es signo de que existe un fenómeno infeccioso generalizado; además, permite descartar una posible leucemia o una leucopenia maligna en pacientes con lesiones bucales compatibles con este diagnóstico.

El recuento de glóbulos blancos se realiza con la misma muestra de sangre que el de glóbulos rojos; como éste, puede efectuarse con un hemocitómetro o con un contador automático.

3.- Fórmula leucocitaria.

Puesto que los glóbulos rojos de la sangre circulante son de distintos tipos y de distinto origen, la cifra total de leucocitos tiene poca utilidad sin un estudio diferencial de los diversos tipos celulares presentes. Suelen encontrarse cinco variedades de glóbulos blancos en la sangre circulante; en el cuadro presentamos las proporciones relativas de cada variedad, y los límites normales de recuento absoluto por milímetro cúbico de sangre en cada caso.

A diferencia de los recuentos totales de glóbulos rojos y blancos, la fórmula leucocitaria requiere un frotis de sangre.

El recuento diferencial de leucocitos puede reflejar también la gravedad de una infección (y la respuesta del huésped) al poner en evidencia cambios en la proporción entre el número de leucocitos jóvenes y adultos. El aumento de las formas juveniles de neutrófilos con escasos lóbulos se califica como "desviación a la izquierda". Así puede ob-

tenerse recuento alto de neutrófilos con incremento de las células jóvenes como resultado de producción rápida a partir de la médula ósea, en respuesta a una necesidad aguda, antes de completarse el crecimiento celular y la diferenciación. En pacientes con depresión de la médula ósea se registra incremento del número de formas inmaduras, pero con disminución del recuento total de neutrófilos. Esta última reacción se ha denominado "desviación degenerativa a la izquierda". La prolongación de esta respuesta entraña mal pronóstico. Por otra parte, si disminuye el número total de leucocitos, pero aumentan las formas más maduras de neutrófilos, quiere decir que el huésped está dominando la infección. Además, la reaparición de eosinófilos, monocitos y linfocitos indica reducción de la etapa aguda de la infección y probable recuperación.

La anemia perniciosa es una de las pocas enfermedades en la cual posee importancia diagnóstica la aparición de un gran número de neutrófilos muy maduros, o sea "desviación a la derecha".

La aparición de formas juveniles de leucocitos en la sangre suele indicar enfermedad grave y, si las células inmaduras son anormales, el paciente puede tener leucemia. Sin embargo, en la leucemia aleucémica, es a veces necesario suplementar los recuentos absoluto y diferencial con frotis de médula ósea. La mononucleosis infecciosa puede producir también linfocitos atípicos en la sangre circulante, y es confir

matorio una prueba de Paul Bunnell positiva de aglutinación con glóbulos de carnero.

Es, desde luego, evidente que de la respuesta de la médula ósea depende el carácter y número de leucocitos en la sangre periférica. A la inversa, la naturaleza de las células circulantes puede proporcionar una idea respecto a lo adecuado del mecanismo de defensa frente a un agente infeccioso u otro factor etiológico.

Cifras promedio por 100. Valores absolutos y totales en FL normal

Variedad globular	Porcentaje	Núm. absoluto por mm.	Cifra total de GB por mm.
Neutrófilos	60-70	3000 a 7000	4150-11500
Basófilos	0.1-1	0 a 100	
Eosinófilos	1-3	50 a 300	
Linfocitos	20-35	1000 a 3500	
Monocitos	2-6	100 a 600	

PLAQUETAS

Derivan las plaquetas de fragmentos de megacariocitos de la médula ósea, que más tarde aparecen en la sangre periférica como pequeños cuerpos de 2 a 4 micras de diámetro. Poseen diversas sustancias bioquímicas, incluyendo serotonina, histamina y tromboplastina, y su función principal consiste en la coagulación de la sangre y retracción del coágulo.

Los defectos de las plaquetas pueden ser numéricos, funcionales o ambos. El aumento del número de plaquetas puede ser fisiológico u ocurrir junto con otras enfermedades, principalmente aquellas asociadas con actividad del tejido hematopoyético normal de la médula ósea, como los estados poshemorrágicos. Se registra disminución del número de plaquetas en condiciones fisiológicas y en presencia de destrucción, sustitución, atrofia o degeneración del tejido hematopoyético normal. Por ejemplo, en anemia mielotósica, la mayor parte de leucemias, infecciones, intoxicación medicamentosa, alergia y otras enfermedades de la médula ósea. Se conoce este trastorno con el nombre de trombocitopenia secundaria. Además, puede disminuir el número de plaquetas sin causa conocida o manifiesta, como se observa en la púrpura trombocitopénica primaria (idiopática). En algunos casos (púrpura trombocitopénica, trombocitemia), el número de plaquetas es normal o incluso aumentado, pero la estructura o la función de las mismas es anormal.

4.- Medición de hemoglobina (Hgb).

En general, se mide la concentración de hemoglobina, expresada en gramos de hemoglobina por 100 ml. de sangre, para conocer el estado de masa total de glóbulos rojos y la cantidad de substancia portadora de oxígeno que contiene. Esta medición, por lo tanto, da una información similar a la del hematócrito o del recuento total de eritrocitos. En odontolo-

gía, la concentración de hemoglobina constituye un índice de una posible anemia o policitemia, y solo es preciso solicitarla en lugar del hematócrito o del recuento de eritrocitos no como suplemento de ellos.

La concentración de hemoglobina suele medirse en sangre venosa oxalatada, poniéndose la muestra en contacto con un reactivo que transforma la hemoglobina en un producto coloreado estable. La concentración de este compuesto se mide en un colorímetro fotoeléctrico, por comparación con un patrón.

En el hombre adulto, los límites normales de la concentración de hemoglobina son de 13 a 16 g. por 100 ml. de sangre. En la mujer adulta suelen encontrarse valores un poco menores, de 12 a 14 g. por 100 ml. de sangre; en el niño las cifras varían desde un máximo de 17 a 20 g. para el recién nacido hasta un mínimo de 10 a 12 g. durante el primer año, observándose un aumento gradual hasta la cifra del adulto, que se alcanza alrededor de los diez años. De encontrarse en pacientes de consulta externa de la clínica odontológica cifras de 10 g. por 100 ml. o inferiores, deberán confirmarse por repetición de la prueba, y deberá someterse el paciente a un estudio médico concienzudo.

5.- Estudio del frotis teñido.

El frotis de sangre puede hacerse con sangre obtenida de una punción de un dedo, o con una gota obtenida de la a-

guja de punción venosa. En ambos casos se coloca una gota de sangre en el extremo de un portaobjetos de 2.5 X 7.5 cm.; se coloca el portaobjetos sobre la mesa, se toma otro portaobjetos que se pone en contacto con el primero, formando un ángulo de 45°, y se acerca lentamente este segundo portaobjetos de la gota de sangre hasta tocarla; la gota se extiende a lo largo de la unión entre los dos portaobjetos. Luego el portaobjetos se desliza rápida y uniformemente hacia adelante, lo que produce una película de sangre homogénea. Se deja secar el frotis al aire, se anota y se manda al laboratorio.

El frotis teñido suministra información acerca de anomalías de los glóbulos rojos y las plaquetas, además de la fórmula blanca. El examen al microscopio permite establecer un juicio acerca del contenido de hemoglobina de los glóbulos rojos (hipercromía o hipocromía), de su tamaño (macro y microcitos) y de su forma (aniso, poiquilo, esferocitosis) y madurez. El frotis teñido se aprovecha también para averiguar el número aproximado de plaquetas. En fin, es posible observar glóbulos rojos o blancos inmaduros, u otras anomalías que afectan los glóbulos sanguíneos en ciertos estados patológicos.

QUÍMICA SANGUÍNEA

1.- Electroforesis de las proteínas del suero.

En un campo eléctrico, las proteínas del suero se desplazan con velocidades diferentes. Si estas proteínas se

distribuyen a lo largo de una tira de papel filtro, de un bloque de almidón, o de otro medio de soporte gelificado, su ulterior tinción mostrará bandas relativamente separadas, que permitirán calcular la concentración de cada componente proteínico en el suero. Mediante esta técnica, es posible separar las albúminas y el fibrinógeno de las globulinas, y dentro de estas últimas, es posible distinguir cuatro grupos principales llamados alfa-1, alfa-2, beta y gamma.

Como las albúminas y el fibrinógeno se sintetizan en el hígado, los trastornos de función renal pueden diagnosticarse a través de las alteraciones de la concentración relativa de albúminas y globulinas, pues estas últimas son producidas por células plasmáticas. Esta anomalía, que se conoce como inversión de la relación albúminas/globulinas (A/G), se puede reconocer también mediante la medición química de dichos componentes séricos.

La electroforesis de las proteínas del suero permite demostrar, además, la presencia de proteínas anormales, por ejemplo las macroglobulinas características del mieloma múltiple (proteínas de mieloma), amiloidosis, enfermedades de la colágena y síndrome nefrótico. Por lo tanto, esta técnica es una prueba preliminar útil para enfermos odontológicos en quienes se sospechen lesiones bucales de mieloma múltiple o lupus eritematoso generalizado. Por la facilidad con la cual se identifican proteínas séricas anormales en esta prueba, se ha aconsejado la electroforesis co-

mo estudio preliminar en poblaciones grandes, para diagnosticar el mieloma múltiple antes de la aparición de lesiones óseas.

Como grupo, los anticuerpos se desplazan junto con la fracción gamma de las globulinas; pero los cambios que tienen lugar durante el desarrollo de la inmunidad después de una infección específica, son demasiado pequeños para poderse reflejar en la electroforesis de las proteínas del suero (cuando menos la que se realiza en los laboratorios clínicos). Dicha electroforesis de proteínas séricas permite reconocer deficiencias de diversas fracciones de las globulinas gamma, que constituyen un grupo de enfermedades bastante raras, generalmente congénitas, conocidas como agammaglobulinemias; pero suele preferirse la técnica de inmunodifusión, que puede realizarse en forma aislada o combinada con la electroforesis. Este método permite separar tres componentes principales de las globulinas gamma, que se llaman inmunoglobulinas A, M y G.

2.- Calcio sérico.

Se encuentra este metal en el suero sanguíneo, ligado a las proteínas y en forma difusible (ionizable). Esta última forma es sumamente lábil y se halla en equilibrio con los compartimientos extravasculares y el hueso. Los valores del calcio sérico se refieren principalmente al componente unido a las proteínas y fluctúan entre 9 y 11 mg. por 100 ml.

La hormona paratiroidea moviliza el calcio de los huesos cuando disminuyen los valores séricos del mismo. Ocurren cambios recíprocos en el fósforo sérico a través del efecto directo de parathormona por resorción tubular de fosfatos. A la inversa, el calcio se difunde en la orina cuando los valores de calcemia se elevan por encima de los niveles normales del umbral.

Las siguientes situaciones clínicas constituyen ejemplos de trastornos en los valores del calcio sérico: si las radiografías dentales muestran lesiones de los maxilares, y se sospechan enfermedades óseas generalizadas.

3.- Fósforo sérico.

Existe fosfato inorgánico en el suero como un recíproco del calcio sérico (proporción P Ca). Su concentración en el suero es de 2-5 mg/100 ml., es regulado en parte por el efecto fosfatúrico de la hormona paratiroidea sobre los túbulos renales; esto es, la hormona inhibe la resorción renal tubular de fosfato sérico en enfermedades renales, (nefritis, síndrome de Fanconi), enfermedades paratiroideas y otros padecimientos en los cuales existen defectos del balance del calcio. Disminuye el fosfato sérico en hiperparatiroidismo primario, raquitismo, osteomalacia y raquitismo resistente a vitamina D. Se encuentran concentraciones elevadas en hipoparatiroidismo, insuficiencia renal e hipervitaminosis D.

4.- Fosfatasa alcalina sérica.

La enzima fosfatasa alcalina se encuentra en muchos tejidos del organismo, pero principalmente en los osteoblastos. Se observan aumentos de la concentración sérica de esta enzima como resultado, primariamente, de una mayor actividad osteoblástica, pero también en caso de hepatopatías obstructivas y de diversos trastornos como tumores malignos o abscesos del hígado, amiloidosis, leucemia y sarcoidosis. Si no hay datos de enfermedad hepática, se acepta en general que el aumento se debe entonces a una mayor actividad de osteoblastos.

Debe recordarse que esta mayor actividad de osteoblastos no se limita a lesiones óseas esclerosantes (opacas a los rayos X), sino que puede corresponder a trastornos líticos (transparentes a rayos X), por efecto del cambio de forma del hueso vecino que acompaña a las lesiones líticas. La fosfatasa aumenta también durante el desarrollo óseo acelerado de la infancia y la niñez, durante el embarazo y en la fase de consolidación de las fracturas. Los valores normales para la fosfatasa alcalina sérica son de 1 a 4 unidades Bodansky o de 3 a 13 unidades King-Armstrong por 100 mililitros.

5.- Amilasa sérica.

Las determinaciones de la amilasa en el suero tienen valor en el diagnóstico de parotiditis epidémica, pancreatitis aguda y fibrosis quística del páncreas.

Posee indudable interés que la saliva contiene normalmente valores elevados de amilasa y que la inflamación de las glándulas salivales puede acompañarse de aumento manifiesto de la amilasa en el suero. Los estudios electroforéticos han confirmado que el aumento de la amilasa sérica en tales casos depende de la enzima salival. La sialolitiasis, que se acompaña de sialadenitis de la glándula bloqueada, puede mostrar también elevación de la amilasa sérica.

Se observan elevaciones manifiestas de la amilasa sérica después de irradiación terapéutica o accidental de las glándulas salivales, y se ha postulado que esta prueba de laboratorio quizá constituya reacción selectiva útil e indicador biológico en la exposición a radiaciones de estos tejidos. Puede también ocurrir aumento de la amilasa sérica en obstrucción intestinal, en el posoperatorio después de laparotomía y por administración de ciertos fármacos del grupo de los opiáceos.

6.- Nitrógeno de la urea sanguínea (N.U.S. o B.U.N.)

La urea es el resultado de la desaminación de los ácidos aminados, principalmente en el hígado; este producto final nitrogenado soluble es transportado por la sangre y excretado por los riñones. En la insuficiencia renal grave, el riñón ya no puede excretar la urea, y el BUN puede aumentar. Casi siempre el aumento de BUN corresponde a una alteración de la función renal grave, pero muchos enfer

mos con lesiones, todavía no presentan aumento del BUN. Las cifras normales son de 10 a 20 mg/100 ml.; pueden encontrarse cifras hasta de 100 a 200 mg/100 ml. en las últimas fases de la insuficiencia renal, valores que se acompañan a veces de trastornos tisulares característicos de uremia. Los niveles intermedios reciben el nombre de azoemia, y pueden acompañarse de cambios urémicos, o no.

En un enfermo con trastornos de la función renal, el BUN puede subir mucho a consecuencia de ingestión de proteínas. Como la sangre es muy rica en proteínas, un paciente que sufra hemorragia a tubo digestivo alto, por ejemplo en caso de extirpaciones dentales, gingivitis hemorrágica o úlcera péptica, puede mostrar también aumento del BUN.

En general, la mayor parte de enfermedades renales se diagnostican fácilmente a partir del interrogatorio, la exploración física y los análisis de orina. Aunque el BUN seguirá siendo probablemente una prueba preliminar habitual de enfermedad renal, hay muchas dudas acerca de su sensibilidad en las primeras fases de estos trastornos, y el dentista que se plantee la posibilidad de una enfermedad renal no diagnosticada en sus enfermos, probablemente obtenga más información con un análisis de orina o mediante consulta con un médico general.

7.- Electrólitos del suero.

Deben determinarse los valores de cloruros, sodio y po-

tasio séricos cuando exista motivo para sospechar un trastorno del balance de electrólitos. Cabe citar como ejemplos de padecimientos específicos que se acompañan de trastornos de estos electrólitos: aumento de cloruros séricos en enfermedades del riñón y deshidratación y disminución de los mismos en vómito y diarrea. Se registra elevación del sodio sérico en deshidratación y después de administrar corticoides. Puede producirse deficiencia de sodio por sudación excesiva, y en nefropatías y enfermedad de Addison. Ocurre elevación del potasio sérico en insuficiencia corticosuprarrenal e insuficiencia renal, mientras que se observan deficiencias de este elemento en pacientes con diarrea y acidosis diabética.

8.- Ácido úrico en suero.

La concentración de ácido úrico en suero se encuentra normalmente entre 2 y 4 mg/100 ml. El ácido úrico es un producto final del metabolismo de las nucleoproteínas, y proviene de las moléculas de purinas. Un aumento de ácido úrico puede obedecer a una mayor ingestión con los alimentos (en pacientes con insuficiencia renal), pero, por lo regular traduce la existencia de gota, o caracteriza las fases agudas de ciertas enfermedades como leucemias, linfomas, anemia o neumonía lobar, en las cuales se destruye con rapidez un gran número de leucocitos ricos en DNA. Como la gota puede ser de importancia para el diagnóstico diferencial, cuando el dentista quiere valorar enfermedades intrínsecas de la articulación temporomaxilar, o nódulos en la región de la cara y las

orejas, la medición del ácido úrico en suero es, en ocasiones, solicitada por nuestra profesión. En la gota suelen encontrarse cifras de 6 a 15 mg/100 ml. Algunos medicamentos contra la gota, así como los salicilatos, tienden a reducir las cifras séricas de ácido úrico. Esta sustancia se excreta también con la saliva, y se conocen casos de cálculos salivales de ácido úrico. Si se sospecha este trastorno, puede mandarse el cálculo a un laboratorio clínico, solicitando la búsqueda de cristales de biurato de sodio.

9.- Colesterol sérico.

Los estudios acerca de la frecuencia de la hipertensión han mostrado que existía una estrecha relación entre, por un lado, la edad, la conformación física (en especial la obesidad) y los aumentos de glucosa y de colesterol en sangre, y por otro, la aparición de trastornos degenerativos del sistema cardiovascular como aterosclerosis, arteriosclerosis y enfermedades coronarias. Aunque la correlación entre el colesterol sérico y obesidad, se acostumbra medir el colesterol sérico para tratar de regular su nivel por regímenes especiales, en un intento para evitar tales enfermedades cardiovasculares arterioscleróticas, suelen realizar este estudio, además de la medición de presión arterial y los electrocardiogramas. El colesterol sérico total suele encontrarse entre 150 y 250 mg/100 ml. Frente a cifras superiores a 300 mg/100 ml. se advierte generalmente a los pacientes que habrán de inge-

rir menos grasas animales, huevos y otros alimentos susceptibles de elevar el colesterol sérico. También aumenta el colesterol sérico total en el hipotiroidismo, en la obesidad, en los ancianos diabéticos y en los pacientes con síndrome nefrótico.

No parece que la medición de este componente de la sangre tenga mucho valor diagnóstico en odontología, salvo si forma parte de un grupo de estudios de laboratorio encaminados a reconocer la existencia de una enfermedad cardiovascular arteriosclerótica.

10.- Acido ascórbico.

La deficiencia de ácido ascórbico (vitamina C) desemboca en el trastorno conocido como escorbuto, que se caracteriza en parte por gingivitis hemorrágica. Aunque el escorbuto es muy escaso en los países occidentales, salvo en lactantes desnutridos, sigue prevaleciendo la opinión de que un elemento etiológico de las gingivitis es el llamado "escorbuto subclínico". En ocasiones el dentista solicita la medición del ácido ascórbico en sangre. En general se recurre a mediciones en la capa blanca (cepas de fibrina, glóbulos blancos y plaquetas que ocupa la superficie de la muestra cuando se centrifuga sangre coagulada), o de la cantidad excretada con la orina en un período dado, después de la ingestión de una dosis fija de ácido ascórbico.

MEDICION EXACTA DE LA CONCENTRACION DE AZUCAR EN SANGRE Y PRUEBA DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA.

Habitualmente, las maniobras quirúrgicas periodontales y bucales de elección solo se realizan en diabéticos cuando el paciente está bien controlado metabólicamente; por lo tanto, es preciso conocer la glucemia con exactitud. Se puede mandar al paciente al médico, o también mandar a un laboratorio clínico al propio paciente o una muestra de sangre venosa. Para ello, deben recogerse en un tubo Vacutainer, que contenga fluoruro como inhibidor de la glucólisis y oxalato como anticoagulante, 10 ml. de sangre. La muestra debe mandarse cuanto antes al laboratorio, y no debe congelarse. Los resultados se pueden referir a glucosa "verdadera" (límites normales, de 70 a 110 mg/100 ml.), o a la técnica de Folin-Wu, menos específicas (límites normales de 80 a 120 mg/100 ml.).

Prueba de tolerancia a la glucosa.

Se utiliza esta prueba para confirmar un diagnóstico de diabetes sacarina, al haber encontrado una glucosuria y una hiperglucemia leves, y en pacientes con cifras normales de glucosa sanguínea posprandial de dos horas, en quienes se sospeche fuertemente esta enfermedad. Como la interpretación de los resultados requiere cierta práctica, quizá sea mejor pedir al médico que realice este estudio. Pero se acepta en general que las respuestas de los pacientes con diabetes quími-

ca o preclínica a las maniobras periodontales ordinarias pueden ser poco satisfactorias, por lo que el dentista solicita a veces este estudio para mayor seguridad, en lugar de una prueba posprandial de dos horas. No recomendamos este proceder, salvo si se sospecha muy fuertemente una diabetes; el estudio es relativamente caro y obliga al paciente a pasar cuando menos tres horas en el laboratorio o en el consultorio del médico. La proporción de pacientes con síntomas diabéticos que muestran pruebas positivas de tolerancia a la glucosa en presencia de una prueba posprandial de dos horas normal, varía según la población estudiada: en enfermos encamados, puede alcanzar 25 por 100, pero en enfermos ambulatorios es mucho menor.

Para esta prueba, el paciente se debe presentar en ayunas. Se recogen por la mañana muestras de orina y de sangre en ayunas, después de lo cual se dan 100 g. de glucosa en agua por vía bucal. Se vuelven a tomar muestras de sangre y orina a los 30, 60, 120 y 180 minutos. Con los resultados se construye una curva de concentración de glucosa en sangre en función del tiempo. Al comparar esta curva con distintos patrones, se pueden distinguir ciertos trastornos metabólicos: diabetes sacarina, glucosuria renal, hiperinsulinismo, hipertiroisismo e hipotiroidismo. Como el paciente debe estar en ayunas, las desventajas y peligros para pacientes ambulatorios son los mismos que se describieron para la medición de glucosa sanguínea en ayunas.

IDENTIFICACION DE ANOMALIAS DE LA COAGULACION SANGUINEA.

Factores de la coagulación sanguínea y enfermedades hemorrágicas.

Los trastornos de la coagulación de la sangre pueden implicar cualquiera de los diversos factores químicos que sabemos esenciales para el mecanismo de la coagulación sanguínea. El diagnóstico de estos trastornos, tanto hemorrágicos como de la coagulación, implica valoración cuidadosa de la historia clínica y el uso de las diversas pruebas de laboratorio disponibles destinadas a identificar los factores causales.

Es factible reconocer problemas hemorrágicos potenciales en el paciente dental antes del tratamiento clínico. Entre los signos y síntomas de cierta significación cabe incluir antecedentes de epistaxis frecuentes, hemorragias gingivales sin explicación posible, o tendencia a la aparición de petequias en la piel después de traumatismos leves. La historia de hemorragia posoperatoria tras heridas sin importancia o extracciones de dientes, debe considerarse en forma muy especial. En particular, la hemorragia en sábana a partir de la herida, seguida de pérdida de sangre algunas horas después, constituye signos que aconsejan la práctica de pruebas adicionales. En la historia procede señalar si el paciente se halla sometido a terapéutica anticoagulante de la cual pudiera depender la tendencia hemorrágica.

Se han identificado en la sangre cierto número de factores involucrados en el mecanismo de la coagulación sanguínea, y los que enumeramos a continuación, que participan en las tres fases del proceso de la coagulación, quizá tengan importancia en los problemas hemorrágicos que a menudo observa el dentista.

- Factor I -Fibrinógeno
- Factor II -Protrombina
- Factor III -Tromboplastina
- Factor IV -Calcio
- Factor V -"Factor lábil"
- Factor VI -Cuya índole y naturaleza todavía se desconocen
- Factor VII -"Factor estable"
- Factor VIII -Globulina antihemofílica (AHG)
- Factor IX -Componente tromboplástico del plasma (PTC)
- Factor X -Factor Stuart-Prower
- Factor XI -Antecedente tromboplástico del plasma (PTA)
- Factor XII -Factor Hageman.

La coagulación de la sangre tiene lugar en tres etapas (cuadro), 1) formación de tromboplastina, 2) conversión de protrombina a trombina, y 3) conversión de fibrinógeno a fibrina. Los factores de la coagulación desempeñan papeles específicos en este proceso y debe comprenderse claramente su origen y función en deficiencias específicas, con objeto de de

terminar la causa básica del defecto de la coagulación.

La etapa 1 (formación de tromboplastina) requiere factores IV del plasma (calcio), VII (AHG), IX (PTC), X (Stuart-Prower), XI (PTA) y XII (Hageman). Así, los precursores de la tromboplastina liberada de las plaquetas o de otros tejidos lesionados en presencia de calcio (factor IV), actuando como catalizadores, dan lugar a tromboplastina (factor III).

La segunda etapa (conversión de protrombina a trombina) requiere, además de la presencia de tromboplastina y protrombina, la de los factores accesorios V ("factor lábil"), VII ("factor estable") y VIII (AHG).

En la tercera etapa (Conversión del fibrinógeno a fibrina), la molécula de fibrinógeno es desintegrada en fibrina molecular por la acción enzimática de la trombina. A continuación la fibrina se polimeriza formando una red filamentosa conocida clínicamente con el nombre de coágulo de fibrina. Más tarde, el coágulo se contrae y por último experimenta lisis. El plasminógeno se convierte en plasmina, enzima proteolítica que disuelve los coágulos en los vasos y tejidos.

MECANISMO DE LA COAGULACION

	Calcio	Protrombina	Fibrinógeno	
Lesión	Plaquetas	Tromboplastina	Trombina	Fibrina
	Precursores de tromboplastina	Factores accesorios		
	Etapa I	Etapa II		Etapa III

PRUEBAS PARA IDENTIFICAR DEFECTOS DE COAGULACION Y SANGRADO

El diagnóstico de trastornos hemorrágicos debe, en primer lugar, establecer la posibilidad de una anomalía, basándose en la historia y exploración clínica y, en segundo, mediante pruebas selectivas apropiadas para confirmar o descartar la existencia de un problema hemorrágico. Si la historia o los hallazgos clínicos lo indican, disponemos de buen número de pruebas selectivas que ayudan a definir con precisión el defecto específico.

Prueba de Fragilidad Capilar (Prueba de torniquete, prueba de Rumpel-Leeds.

Indicaciones.

Esta técnica se utiliza en el estudio preliminar de las anomalías de sangrado, en especial si se sospecha una deficiencia de plaquetas (trombocitopenia), una deficiencia de protrombina (terapéutica con dicumarol), o anomalía o daños de las redes capilares (púrpura, escorbuto y algunas enfermedades de la colágena). En general se investigan simultáneamente el hematócrito y el tiempo de sangrado.

La prueba de fragilidad capilar consiste en estudiar la capacidad, por parte de los capilares superficiales de la piel del antebrazo y la mano, de soportar un aumento de presión interna y un cierto grado de hipoxia, durante cinco minutos en los cuales ocluyen las venas del brazo con el man-

guito de presión. Los vasos sanguíneos de los individuos normales soportan bien esta prueba, y no aparecen hemorragias petequiales en el antebrazo ni en la mano, pues no hay rotura de capilares superficiales.

La indicación más común para realizar una prueba de fragilidad capilar es la observación de petequias en la cavidad bucal o en la piel, especialmente si dichas petequias están limitadas a la cavidad bucal, y si cabe la posibilidad de que se deban a traumatismos locales o a irritación por prótesis. Si se identifican fácilmente y con exactitud estas petequias (o alguna zona hemorrágica espontánea en otro lugar del cuerpo), la prueba de fragilidad capilar no podrá enseñarnos nada, salvo si forma parte de un estudio hematológico completo. De hecho, la prueba puede tener a veces resultados positivos muy espectaculares, apareciendo muchísimas petequias que alteran durante varios días el aspecto de la mano y del antebrazo. Por lo tanto, es importante llevar a cabo, antes de realizar esta prueba, una historia clínica completa, investigando los medicamentos administrados recientemente, y examinando la boca, los brazos y las manos del paciente en busca de petequias.

Método.

El paciente debe estar sentado cómodamente, apoyado un brazo en el sillón o en el muslo. El dentista debe explicar al paciente que va a tomarse la presión, dejando puesto el

manguito un poco más de tiempo que lo habitual. Debe explicar también que quizá el brazo del paciente se pueda volver algo insensible, un poco doloroso tal vez, pero que la molestia desaparecerá pronto al quitar el manguito. Entre tanto, el dentista examina el antebrazo y las manos del paciente, buscando petequias, y anota la situación de éstas con una mancha de tinta. En caso de hemorragias petequiales, la sangre está fuera de los vasos y no desaparece al aplicar presión con un portaobjetos de microscopio. Otras lesiones pequeñas, que a veces se confunden con las petequias, son las telangiectasias (en cuyo caso la sangre está dentro de los vasos, y la lesión desaparece al aplicar presión con el portaobjetos) y las picaduras de insectos (el interrogatorio suele aclarar este punto).

Se coloca el manguito de presión en la forma habitual, y se registran las presiones arteriales sistólica y diastólica del paciente. Se vacía el manguito y se vuelve a inflar hasta un punto intermedio entre las presiones sistólica y diastólica. Se mantiene esta presión cinco minutos, tiempo durante el cual se examina el brazo y la mano, vigilando la posible aparición de petequias.

El paciente de ningún modo debe mover su mano con fuerza mientras está colocado el manguito, pues así aumentaría la glucólisis anaerobia en el músculo, se acumularía lactato, y aparecería dolor. Al cabo de cinco minutos se quita el man-

guito y el paciente puede hacer ejercicios con el brazo para normalizar la circulación.

Interpretación.

Si aparecen petequias indudables entre el manguito y la mano, se considera la prueba como positiva. Si solo hay una o dos petequias, o si las que se presentan tienen aspecto dudoso, la prueba es negativa; puede repetirse en otro momento si así lo considera conveniente el dentista, en función de la naturaleza del problema con que se enfrenta.

En los casos leves de "fragilidad capilar", es posible encontrar una prueba positiva en una ocasión y negativa en otra. En vista de esta variabilidad, una prueba positiva única en el paciente odontológico no permite sacar conclusiones definitivas acerca de sus resultados. Pero un resultado positivo justifica una consulta con el médico tratante, cuando el enfermo es atendido ya por un profesionalista, o una consulta médica para ampliar el estudio, si no existe tratamiento previo establecido. Además de las condiciones citadas al hablar de indicaciones, la prueba también puede ser positiva en ocasiones en individuos sanos en otros aspectos, pero que convalescen de una infección reciente, generalmente una infección respiratoria alta, o que tiene antecedentes alérgicos. Se dice que son también más comunes las pruebas positivas falsas en personas pelirrojas y ancianos.

Quizá la mayor utilidad de esta prueba en la práctica

odontológica sea como estudio preliminar en caso de escorbuto, factor etiológico clásico (aunque muy raro) de enfermedad periodontal y gingivitis hemorrágica. La prueba del torniquete siempre es positiva en el escorbuto. Es muy difícil sostener un diagnóstico de gingivitis o enfermedad periodontal escorbútica frente a una prueba del torniquete negativa.

Tiempo de sangrado.

Indicaciones.

El tiempo de sangrado, combinado con la medición del hematócrito, constituye una prueba preliminar útil en un paciente con antecedentes de sangrado prolongado en intervenciones quirúrgicas previas. Es importante recordar que, aunque el tiempo de sangrado se prolongue en muchos trastornos de la hemostasia, otros pacientes pueden sufrir anomalías hemorrágicas graves que ponen en peligro su vida, sin que se modifique su tiempo de sangrado. En otras palabras, el encontrar un tiempo de sangrado prolongado suele indicar un defecto de la hemostasia, pero un tiempo de sangrado normal no excluye la posibilidad de una anomalía de tipo hemorrágico.

No debe realizarse esta prueba si se sabe con seguridad que el enfermo muestra una tendencia hemorrágica. No está justificado este ensayo si existe el peligro de un sangrado prolongado a consecuencia del estudio, y no se gana nada retrasando la consulta con el médico hasta haber realizado la prueba del tiempo de sangrado.

Método.

El paciente debe estar sentado cómodamente, descansando su mano sobre el brazo del sillón o sobre el muslo. Se coloca el manguito del esfigmomanómetro sobre el brazo y se aplican 40 mm. de presión. Se busca una zona de la superficie anterior del antebrazo, a media distancia entre el codo y la muñeca, sin venas superficiales, y se limpia con una compresa mojada en alcohol. Una vez seca la superficie, se pone a tensión la piel y se punciona con una lanceta; para que el corte sea bastante profundo, se apoya firmemente el extremo contra la piel del brazo. Se quita de inmediato la lanceta y se echa a andar el reloj con segundero. Cada 30 segundos, se pone el borde de un papel filtro en contacto con la gota de sangre que se forma. El tiempo que transcurre hasta que deja de sangrar la punción, expresado en minutos, se llama tiempo de sangrado. Finalmente se limpia la región con una compresa mojada en alcohol al 70 por 100. Con un poco de experiencia se pueden medir simultáneamente el tiempo de sangrado y el hematócrito con un mismo piquete en el dedo.

Interpretación.

El límite normal superior para el tiempo de sangrado, según la técnica de Ivy, se considera generalmente de 5 a 6 minutos. (Con otros métodos, por ejemplo el de Duke en el lóbulo de la oreja, son normales cifras más altas, de 7 a 8 minutos). Si se encuentra un resultado anormal, debe repe-

tirse la prueba en otro lugar del mismo antebrazo o en el otro brazo.

Habitualmente, un tiempo de sangrado prolongado se debe a una anomalía de la estructura vascular o de la capacidad de retracción de los capilares, (los trastornos de la integridad vascular que de forma típica revelan alteraciones en los resultados de esta prueba, incluyen púrpura no trombocitopénica, enfermedades infecciosas graves, sensibilidad a drogas y carencia de vitamina C), o a un trastorno en el número o la función de las plaquetas. En general, las tromboplastinas tisulares liberadas por el traumatismo de la lesión bastan para enmascarar las deficiencias del sistema intrínseco de coagulación; sin embargo, en varios tipos de hemofilia grave y en las deficiencias de protrombina y de fibrinógeno, el tiempo de sangrado puede prolongarse. Por lo tanto, el aumento del tiempo de sangrado no permite diagnosticar con precisión ninguno de los trastornos de la hemostasia, y el paciente odontológico que muestre un tiempo de sangrado anormal debe someterse a una investigación hematológica más completa.

Un tiempo de sangrado de cinco minutos no significa necesariamente que el paciente dejará de sangrar en cinco minutos por cualquier tipo de herida.

El tiempo que tarde en suspenderse el sangrado depende de la forma en que se produce la herida, del calibre de los

vasos afectados, de la importancia de la lesión tisular cerca de la herida y de los factores generales como la presión arterial o la respuesta del individuo a la anestesia aplicada. Un paciente con trombocitopenia puede mostrar un tiempo de sangrado de 15 minutos, y sufrir, sin embargo, sangrado continuo a partir de zonas de tejido gingival crónicamente inflamado.

Recuento de plaquetas.

En general, el recuento de plaquetas se realiza con una cámara especial y un microscopio de contraste de fase. Se cometen errores importantes, por el pequeño tamaño de las plaquetas y su tendencia a la aglutinación. También se pueden hacer estos recuentos sobre un frotis teñido, combinando para el cálculo la relación entre plaquetas y glóbulos rojos en el frotis y el número total de glóbulos rojos por milímetro cúbico de sangre. Cuando la cifra total de plaquetas es baja, es de esperarse un tiempo de sangrado prolongado, una prueba del torniquete positiva y una retracción del coágulo deficiente. El recuento de plaquetas es una parte fundamental de las pruebas de adherencia de plaquetas, que consisten en contar el número de plaquetas que no logran pasar por una columna de perlas de vidrio. En condiciones normales, se encuentran de 150,000 a 500,000 plaquetas por milímetro cúbico de sangre. Con cifras inferiores a 50,000 a 60,000 por milímetro cúbico, suelen presentarse sangrado espontáneo y petequias.

Tiempo de coagulación y retracción del coágulo.

Esta prueba brinda una idea de las tres fases de la coagulación, pero principalmente de la etapa 1 del mecanismo de la coagulación sanguínea. Los valores normales fluctúan de tres a ocho minutos.

La prueba proporciona buena idea de la actividad de las plaquetas; se coloca sangre en un tubo de ensayo, la cual coagulará con retracción del coágulo subsiguiente a partir del suero al cabo de unas dos horas. La retracción será completa 24 horas después. Los defectos en la retracción del coágulo indican disminución del número de plaquetas o insuficiencia de las mismas para desintegrar y liberar tromboplastina. Además, en pacientes caracterizados por deficiencia de fibrinógeno, exceso de anticoagulantes, prolongación del tiempo de coagulación y globulinas anormales.

Tiempo de protrombina.

El tiempo de protrombina consiste en medir el tiempo necesario para que aparezca un coágulo en un plasma citratado u oxalatado al que se añadieron cantidades conocidas de tromboplastina tisular y de calcio. Como estos dos últimos reactivos se encuentran en exceso en la mezcla, cualquier retraso de la coagulación en esta prueba significa anomalía del complejo de la protrombina, o una importantísima deficiencia de fibrinógeno. La tromboplastina tisular utilizada en la prueba no requiere factores VIII, IX ni XI; de manera que es imposible reconocer con este estudio las deficiencias de los

factores mencionados. Sin embargo, las deficiencias de factores V, VII y X prolongan el tiempo de protrombina.

El tiempo de protrombina es un estudio preliminar para la valoración de posibles anomalías de la coagulación, y también un índice del grado de anomalía de la coagulación en pacientes con deficiencias de protrombina y de factores VIII y X a consecuencia de enfermedad hepática, malabsorción o terapéutica con fármacos de tipo dicumarol. Las dosis de dicumarol suelen ajustarse de manera de obtener tiempos de protrombina de dos a dos y media veces mayores que los normales. Un tiempo de protrombina superior a tres veces el normal indica ya una tendencia hemorrágica.

Los resultados de estas pruebas se expresan de dos maneras: como los segundos necesarios para la formación del coágulo en la prueba, y como una "concentración (actividad) de protrombina por 100". Esta concentración se lee en una curva que reacciona el tiempo necesario para la formación del coágulo en la prueba con la concentración de protrombina, y que se construye llevando a cabo repetidamente la prueba con una serie de diluciones de plasma normal en solución salina. Como esta curva es de tipo asintótico entre 50 y 100 por 100, una variación de algunos segundos en el tiempo de coagulación produce una amplia variación de la concentración de protrombina por 100, sin que exista obligatoriamente una anomalía clínica. La exactitud de la prueba es mayor por debajo de 50 por 100. Una prolongación del tiempo de pro-

trombina hasta dos o tres veces la normal corresponde a una concentración de protrombina de 30 a 50 por 100.

Como el tiempo de protrombina "normal" puede variar mucho por las diferencias de técnica, el tiempo de protrombina de una muestra dada siempre deberá reportarse junto con el valor obtenido ese día con sangre normal. Se ha facilitado mucho la realización de este estudio con instrumentos especiales (protrombinómetros), pero todavía cabe un error experimental considerable, salvo en manos de técnicos con experiencia. El tiempo de protrombina "normal" suele considerarse entre 12 y 15 segundos.

Tiempo de tromboplastina parcial.

La técnica de medición del tiempo de tromboplastina parcial es muy semejante a la que acabamos de mencionar, pero se utiliza un extracto crudo de fosfolípidos conocido como "tromboplastina parcial", en lugar de tromboplastina tisular (existen en el comercio de las dos). La tromboplastina parcial, que no contiene factores X, VIII, IX, X, XI ni XII, conserva principalmente el factor 3 de plaquetas, responsable de la producción de tromboplastina plasmática. Por lo tanto, esta prueba reproduce el mecanismo intrínseco de coagulación y constituye un índice muy sensible de las deficiencias de factores plasmáticos. El método permite reconocer deficiencias de factores V, VIII, IX, X, XI y XII; el único factor importante cuya ausencia pasa inadvertida es el

VII. Normalmente, el tiempo de tromboplastina parcial es de 60 a 90 segundos.

El tiempo de sangrado, prueba del torniquete, recuento de plaquetas, retracción del coágulo, tiempo de protrombina y tiempo de tromboplastina parcial constituyen un grupo de pruebas preliminares que permiten reconocer casi cualquier anomalía de los mecanismos de coagulación, tanto extrínseco como intrínseco. Quizá no suministren un diagnóstico definitivo de la naturaleza exacta del problema, pero permiten localizar la anomalía en un grupo de posibilidades que podrán luego estudiarse más detalladamente mediante la prueba de generación de tromboplastina, prueba de consumo de protrombina, y pruebas para la presencia de anticoagulantes e inhibidores.

G).- EXAMEN DE LA ORINA.

Los análisis de orina, son pruebas selectivas útiles para un amplio espectro de enfermedades, las determinaciones del volumen, color, pH, densidad, contenido de proteína, presencia de cuerpos cetónicos, sedimento y glucosa. Los hallazgos anormales respecto a cualquiera de estos factores deben confirmarse por repetición del análisis. Disponemos en la actualidad de una amplia gama de pruebas para la demostración de sustancias específicas en la orina.

VOLUMEN URINARIO.

El gasto urinario normal oscila de 800 a 1000 ml. en 24 horas. Se observa disminución de volumen (oliguria) en glo-

merulonefritis aguda, cirrosis hepática atrófica, uremia, descompensación cardiaca, quemaduras graves, diarrea y otros padecimientos caracterizados por deshidratación. Por otra parte, comprueba el clínico aumento del gasto urinario (poliuria) en diabetes sacarina, diabetes insípida y en ciertas etapas de glomerulonefritis crónica, además en enfermedades nerviosas.

COLOR DE LA ORINA.

Como es sabido, el color de la orina es ámbar claro, pero puede modificarse según el grado de concentración y por la presencia de hemoglobina, pigmentos biliares, pus o grasa.

La orina toma color rojo cuando contiene número importante de eritrocitos, hemoglobina o porfirinas. La presencia de glóbulos rojos intactos suele indicar hemorragia en algún punto de las vías urinarias, mientras que la hemoglobinuria sugiere hemólisis de eritrocitos en la sangre circulante o quizá en el riñón. Las porfirinas en la orina (porfirinuria) comunican a la orina color rojo brillante con fluorescencia a la luz ultravioleta.

Se ha informado de porfiria adquirida después de ingestión de ciertos fungicidas y agentes químicos. La porfiria congénita se caracteriza por orina roja, fotodermatitis y eritrodoncia.

La bilirrubina en la orina se manifiesta por aparición de matices que varían de pardo amarillo a pardo oscuro o negro.

gro, según su concentración, y se observa en hepatitis, enfermedades biliares obstructivas y hemólisis. Con luz ultravioleta se aprecia una tenue fluorescencia.

PH URINARIO.

Los valores extremos de pH compatibles con una buena salud son de 4.7 a 8.0; por lo tanto, el pH de la orina es de poca utilidad en el diagnóstico, salvo si se relaciona con el metabolismo acidobásico del paciente.

El pH de la orina es ligeramente ácido y aumenta en pacientes con insuficiencia renal, deficiencia de potasio y alcalosis generalizada. Se encuentra un pH ácido de la orina en acidosis (coma diabético) y fiebres prolongadas. Una reacción alcalina se encuentra en la retención urinaria, cistitis crónica y como resultado de las dietas alcalinas.

El pH se puede determinar con el papel de nitracina o el papel tornasol.

DENSIDAD DE LA ORINA.

La densidad normal de la orina oscila entre 1006 y 1025. Las determinaciones de densidad reflejan la concentración de sustancias disueltas en la orina, la cual se encuentra aumentada en deshidratación simple. El incremento de la concentración de glucosa y proteína que se observa en diabetes sacarina y nefrosis respectivamente, produce elevación de la densidad de la orina. Disminuye esta densidad en casos de diabetes insípida y nefritis aguda, en las cua

les existe disminución de la concentración de la orina.

SEDIMENTOS URINARIOS.

El hallazgo de diversas células, cristales y cilindros en el sedimento urinario puede sugerir la presencia de enfermedad, usualmente en el riñón o vías urinarias. En condiciones normales, se encuentran en el sedimento células epiteliales descamadas, algunos leucocitos y bacterias y cristales de oxalato, fosfato y urato.

La presencia de células de pus, eritrocitos, cristales de cistina o tirosina y cilindros se considera anormal y requiere estudios adicionales. Se observan eritrocitos en el sedimento en casos de hemorragia de las vías urinarias y en glomerulonefritis. En ciertas nefropatías puede tener importancia el hallazgo de cilindros de eritrocitos, de leucocitos y granuloso, hialinos, céreos o grasosos.

DETERMINACION DE LA PROTEINA URINARIA.

Proteinuria. La orina de un individuo sano sólo contiene muy pocas proteínas, aproximadamente 50 mg. en 24 horas (se eliminan en este intervalo de 1200 a 1500 ml.). Esta cantidad es insuficiente para que pueda reconocerse mediante estudios químicos ordinarios en una sola muestra, y si no se concentra la orina, no podrá encontrarse en una muestra de 24 horas. Por lo tanto, cualquier proteinuria reconocible en una muestra aislada puede ser signo de un estado patológico, con las siguientes excepciones: se llama proteinu-

ria funcional a la presencia de proteínas en la orina sin que exista ningún complejo patológico conocido. Puede encontrarse en caso de ejercicio muscular intensísimo, exposición prolongada al frío, embarazo o proteinuria ortostática. También cabe encontrar resultados positivos falsos para proteinuria, en especial a nivel de "huellas", si la muestra no es reciente o si se conservó en un recipiente contaminado, o si el paciente está tomando alcalinizantes.

La proteinuria debida a trastornos patológicos puede corresponder a varias enfermedades. En general, se habla de proteinurias prerrenal, renal, y posrenal o falsa.

La proteinuria en cantidades significativas puede indicar aumento de la permeabilidad glomerular a las proteínas séricas, y se observa en diversas enfermedades del riñón y en otros padecimientos, como mieloma múltiple. La albúmina, de peso molecular inferior al de la globulina, se filtra a través del glomérulo más fácilmente que esta última, y así suele denominarse a la proteinuria albuminuria, ya que tan sólo una décima parte de la proteína es globulina. Puede parecer proteína en la orina en insuficiencia cardiaca congestiva o después de una comida muy copiosa, irritación renal, glomerulonefritis aguda y crónica y sífilis del riñón.

Al encontrarse proteinuria en un paciente odontológico que sufre de una enfermedad diagnosticada, susceptible de ex

plicar el resultado, debe pedirse al paciente que repita él mismo la prueba varias veces en los días siguientes, a distintas horas; si la proteinuria persiste, el paciente debe acudir al médico, quien habrá de valorar estos resultados.

MEDICION DE CALCIO EN ORINA.

Es fácil realizar una prueba semicuantitativa para calcio en orina. Se mezcla la orina con el reactivo de Sulko-witch (oxalato y ácido acético), y se espera de dos a tres minutos. Es normal la producción de un ligero precipitado. Un precipitado mayor se anota como una, dos, tres o cuatro cruces.

La prueba suele ser positiva cuando existen lesiones osteolíticas, como en el hiperparatiroidismo y otros trastornos que se acompañan de hipercalcemia. En cambio, es negativa en el raquitismo, el esprue y la tetania. Como esta prueba tiene un aspecto cuantitativo burdo, en pacientes expuestos a tetania una prueba negativa, después de una serie de pruebas positivas, significa el desarrollo de hipocalcemia (calcio sérico inferior a 7.5 mg./100 ml.).

DETERMINACION DE LA GLUCOSA URINARIA.

El método de Benedict para la determinación de la glucosa está basado en la oxidación de las sales cúpricas, que da lugar a sales cuprosas que tienen un color que varía de amarillo al naranja en una solución alcalina. Las cantidades anormales de glucosa pueden ser determinadas aproximada

mente por el color del producto final de la reacción.

Se observa aumento en la diabetes sacarina, en las lesiones cerebrales y después de una trombosis coronaria.

ACETONA Y ACIDO DIACETICO.

Se puede determinar la presencia de acetona y ácido diacético con la ayuda de una solución sódica de nitrato prúscico el cual, en presencia de la acetona y del ácido diacético, forma una sal compuesta de color rosa. La citosis se observa frecuentemente en la diabetes sacarina, inanición, eclampsia, fiebre y ciertos desórdenes nerviosos.

BILIS.

La tensión superficial de la orina disminuye por la presencia de pequeñas cantidades de bilis, y el azufre pulverizado en presencia de la bilis, se precipita al fondo, la bilis también puede determinarse por la prueba de Gmelin y la de Harrison, en cuyo caso las sales biliares se oxidan para formar compuestos coloreados.

Se encuentra aumentada en la ictericia obstructiva con lesión hepática.

UROBILINOGENO

Cuando la orina fresca se pone en contacto con el paradimetilaminobenzaldehído, forma un compuesto de color rojo cereza en presencia de urobilinógeno.

Está aumentado en la ictericia hemolítica, obstrucción parcial e ictericia hepatógena.

H).- PRUEBAS DIVERSAS.

a.- PRUEBAS SENCILLAS PARA IDENTIFICACION DE DIABETES.

Diabetes sacarina.

El dentista observador y cuidadoso puede descubrir los signos clínicos de la diabetes al identificar cambios patológicos bruscos en el periodonto, insuficiencia de los tejidos periodontales en cuanto a respuesta a la terapéutica sistemática, o al reconocer el olor de acetona o de frutas. Si bien estos signos y síntomas no poseen valor diagnóstico por sí mismos, pueden sugerir la necesidad de consulta médica.

Es importante para el dentista reconocer una diabetes sacarina en un paciente odontológico, por las siguientes razones: 1) las respuestas a la terapéutica periodontal pueden ser mucho menos satisfactorias en pacientes diabéticos que en individuos sanos en igualdad de condiciones; 2) en el diabético, quizá tarden mucho en cicatrizar los tejidos bucales después de las intervenciones, y aparezcan complicaciones (necrosis tisular e infección secundaria) que no se producen en el individuo sano; 3) es frecuente encontrar ciertas enfermedades bucales en unión con una diabetes sacarina (por ejemplo, muguete o dolor bucal por prótesis); 4) los efectos generales de las infecciones agudas de la boca son mucho mayores en el diabético que en el sujeto sano, y 5) la diabetes sacarina es una enfermedad insidiosa, que muchas veces se complica por daños tisulares graves hasta desembo-

car en lesiones cardiovasculares, renales, cerebrales y oculares irreversibles.

Este último punto basta para recomendar que cualquier miembro de las profesiones de la salud, que sospeche diabetes en un paciente, tome las medidas necesarias para confirmar o descartar esta posibilidad (nuevas pruebas o consulta médica).

El comienzo de la diabetes sacarina puede ser súbito en niños y adultos jóvenes, mientras que en sujetos de más edad el comienzo suele ser gradual. Los casos no reconocidos muestran a veces pérdida progresiva de hueso periodontal más intensa de la que cabría esperar de los factores locales.

En los pacientes diabéticos se observa con frecuencia poliuria con gasto diario a menudo superior a tres litros. Son también signos frecuentes polidipsia, polifagia, somnolencia y pérdida de peso y fuerzas. Los diabéticos no controlados muestran escasa resistencia a la enfermedad y pueden desarrollar úlceras atróficas en pies y piernas, a medida que se perturba la circulación progresivamente. Los valores de laboratorio significativos en el diagnóstico son: a) glucosa urinaria; b) densidad elevada de la orina; c) cuerpos cetónicos en la orina; d) proteinuria; e) cilindros urinarios y f) elevación de los valores de glucosa en sangre.

Entre las complicaciones de la diabetes sacarina cabe citar acidosis, coma diabético y choque insulínico. En los

pacientes con diabetes grave se observa a menudo susceptibilidad a las infecciones y difícil cicatrización de las heridas. Así, no son raras las infecciones y especialmente la gangrena de pies y tobillos consecutiva a trastornos secundarios de la circulación. Destacan también como complicaciones de la diabetes la retinitis, hipertensión asociada con cambios vasculares, cataratas y cambios motores y sensitivos relacionados con neuropatía periférica. En estos pacientes se observan a menudo diviesos (furúnculos, ántrax), cuya presencia debe sugerir al clínico la necesidad de determinar la glucosa en suero y orina. No son raras en los diabéticos infecciones micóticas secundarias, como por ejemplo, candidiasis y mucormicosis. En última instancia, el diagnóstico de diabetes sacarina sólo corresponde al médico; pero no siempre es posible o conveniente para el dentista mandar un paciente a consulta médica en el momento mismo en que se sospecha la diabetes. En estos casos es deseable y correcto que el dentista lleve a cabo ciertas pruebas.

Como muchos diabéticos eliminan azúcar en la orina, la mejor prueba preliminar de diabetes quizá sea el estudio de la orina, con una cinta reactiva del comercio (Tes-Tape, Clinistix). Por desgracia, los diabéticos leves o los diabéticos con un alto umbral para la eliminación urinaria de glucosa pueden no mostrar glucosuria, salvo en caso de ingestión reciente de gran cantidad de azúcar. En general, la medición

de la concentración sanguínea de azúcar permite juzgar mejor de una posible diabetes, en especial si se lleva al cabo de un tiempo fijo después de una comida tipo.

Medición de la concentración de azúcar en sangre.

La medición de glucosa sanguínea dos horas después de una comida que contenga 50 a 100 g. de carbohidratos (glucosa sanguínea posprandial de dos horas), permite predicciones bastante acertadas de la hiperglucemia acompañante de la diabetes; en la actualidad se puede realizar con sangre capilar empleando las cintas reactivas de Dextrostix. Por su sencillez, sensibilidad y facilidad, se recomienda esta prueba como el mejor estudio preliminar que pueda realizar el dentista al sospechar que el paciente es diabético y que el problema amerita un estudio más profundo por su parte, antes de la consulta médica.

Glucosa sanguínea posprandial de dos horas (Técnica Dextrostix).

En condiciones ideales, puede prepararse esta prueba para una cita especial, explicándole al paciente en qué consiste el estudio y dándole las instrucciones que siguen, acerca de los alimentos que ha de ingerir. Sin embargo, si al interrogar al paciente el dentista se convence de que el paciente ingirió cuando menos 100 g. de carbohidratos aproximadamente dos horas antes, la prueba puede realizarse de inmediato. También debe recogerse una muestra de orina, en la cual

se buscará azúcar, cada vez que se realice esta prueba. Por lo tanto, se incluyen también aquí las técnicas de medición de glucosuria.

Indicaciones.

1.- Mejor evaluación de un paciente en quien se sospecha diabetes sacarina. Las primeras manifestaciones de diabetes sacarina son variables, pero se debe sospechar esta enfermedad frente a cualquiera de los siguientes hechos: pérdida de peso, a pesar de una ingestión de alimentos suficiente o excesiva; sed intensa junto con una orina abundante y micciones frecuentes; abscesos, infecciones cutáneas o abscesos periodontales repetidos; periodontitis grave con importante pérdida ósea. Las probabilidades de diabetes son mayores si existen antecedentes familiares de esta enfermedad, o si el paciente ha sido obeso durante algún tiempo.

2.- Como prueba preliminar de diabetes sacarina, cuando el dentista quiera averiguar si existe esta enfermedad en su paciente, a pesar de faltar los síntomas y signos característicos. Se han recomendado pruebas anuales en todos los pacientes de más de 50 años, en todos los que suministran antecedentes familiares de diabetes y en todos los obesos.

3.- Como medida del grado de control de la enfermedad en un paciente con diabetes diagnosticada, pero que no se somete a atención médica regular y que no quiere visitar a un médico para un nuevo estudio.

Equipo.

Cuadro con instrucciones sobre alimentación; lanceta para sangre; compresas humedecidas en alcohol al 70 por 100; compresas secas; cintas reactivas Dextrostix; frasco lavador; frasco para la orina; cintas reactivas Tes-Tape o Clinistix (Comblastix).

Método.

Se recoge una muestra de sangre capilar, en la misma forma que para la medición de microhematócrito. Las primeras gotas se limpian con una compresa seca, y las que siguen se aplican en su totalidad sobre toda la zona del reactivo en el lado impreso de una cinta Dextrostix. Se deja que la sangre atraviese el papel y reaccione con las sustancias que contiene (oxidasa de glucosa y un indicador) durante exactamente un minuto. Luego la sangre se lava en la forma más completa posible de la cinta, con un chorro de agua del frasco lavador o bajo la llave. De inmediato se compara la zona de prueba de la cinta con los patrones de color en el lado del frasco, colocando la cinta en la parte alta del bloque coloreado apropiado, y leyendo el resultado empezando con el bloque coloreado y viendo hacia la cinta. Si el color que se obtuvo es intermedio entre dos bloques de color, se interpola el resultado; de otra manera se lee directamente el resultado en el bloque correspondiente. Se pide al paciente que orine en el frasco destinado a este fin. Se busca azúcar en esta orina

empleando Tes-Tape o Clinistix, para lo cual se sumerge un fragmento de cinta en la orina y se espera un minuto antes de hacer una comparación con el índice de color sobre la caja. No deben lavarse el Tes-Tape o el Clinistix antes de la lectura; no debe emplearse Dextrostix para buscar glucosuria.

Instrucciones para la dieta (comida de 50 a 100 g. de carbohidratos).

Desayuno.

Si se le ha de hacer a usted la prueba por la mañana, escoja uno de los siguientes grupos de alimentos para el desayuno a las ocho de la mañana. Coma todo lo que figura en el grupo, más lo que desee.

- 1) 1 porción de jugo de fruta
1 taza de cereales con dos cucharaditas de azúcar
1 taza de leche
café o té con azúcar, o leche
- 2) 1 porción de fruta o jugo de fruta
3 pastelillos con jarabe
café o té con azúcar, o leche
- 3) 3 rebanadas de pan o panecillos
3 cucharaditas de jalea, jamón, compotas o jarabe
- 4) 2 donas glaseadas o panecillos dulces
café o té con 2 cucharaditas de azúcar.

Comida

Si se le ha de hacer la prueba de nuevo por la tarde, coma una de las siguientes comidas a la una de la tarde. Coma todo lo que figura en la comida, más lo que desee.

- 1) 1 sandwich
1 pedazo de pastel
café o té con azúcar, o leche
- 2) 1 porción de papas o frijoles secos o maíz
2 rebanadas de pan o panecillos
1 pedazo de pastel
café o té con 2 cucharaditas de azúcar.

Interpretación.

Los límites normales de glucosa sanguínea en ayunas son aproximadamente 70 a 100 mg. por 100 ml. La concentración sube hasta unos 160 mg. por 100 ml. después de una comida, en un individuo normal, pero a las dos horas ha vuelto al nivel del ayuno. En una diabetes leve, las cifras en ayunas pueden alcanzar 200 mg. por 100 ml. Las cifras posprandiales son mayores aún y pueden persistir más de dos horas después de la comida. Dentro de los límites de 40 a 250 mg. por 100 ml. la prueba del Dextrostix da cifras de glucosa sanguínea que corresponden bastante bien a las que se obtienen con técnicas más complejas; por lo tanto, este reactivo puede utilizarse para medir los valores dentro de los límites probables en pacientes odontológicos de consulta externa.

Sólo puede hacerse un diagnóstico de diabetes sacarina después de una historia clínica completa y pruebas de laboratorio adecuadas, todo ello en manos de un médico; pero si la cifra sanguínea posprandial de dos horas es inferior a 110 o 120 mg. por 100 ml., es poco probable que exista dia-

betes sacarina. Frente a una concentración posprandial de dos horas, mayor de 120 mg. por 100 ml., es evidente que el metabolismo de la glucosa es anormal en este paciente, y podría tratarse de una diabetes o un estado prediabético. En ambos casos, el paciente que da resultado superior a 120 mg. por 100 ml. debe ser atendido por un médico.

Si la cifra sanguínea de glucosa es superior a 160 o 180 mg. por 100 ml., se encuentra glucosa en la orina y se obtiene un resultado positivo en la prueba con Tes-Tape o Clinistix (Combistix).

La glucosuria secundaria a hiperglucemia se debe casi siempre a diabetes sacarina, pero puede obedecer a hipertiroidismo, anestesia general o lesiones intracraneales como un ataque. Se encuentra glucosuria sin hiperglucemia en pacientes con glucosuria renal (aquellos que pierden glucosa en la orina, a pesar de cifras normales en sangre), en 10 a 15 por 100 de embarazos normales y en otros pacientes no diabéticos bajo tensión, o que han ingerido una comida rica en carbohidratos.

b.- PRUEBAS SEROLOGICAS PARA IDENTIFICACION DE SIFILIS Y MONILIASIS.

Serología.

La serología consiste en medir los anticuerpos y demás sustancias cuya concentración en el suero (o en la saliva, o en otros líquidos), aumenta después de un contacto con a-

gentes infecciosos. En la práctica odontológica, se aprovecha la serología en el diagnóstico de la sífilis, mononucleosis infecciosa, herpes simple y otras infecciones virales que afectan la cavidad bucal. También son útiles las pruebas serológicas para diagnosticar las infecciones por estreptococos beta-hemolíticos, cuyas complicaciones (por ejemplo, lesión reumática de las válvulas cardíacas) son de gran importancia al planear un tratamiento dental. Estos métodos de diagnóstico de las infecciones por estreptococos beta-hemolíticos rara vez son solicitados por el dentista. Recientemente se ha visto que los niveles de anticuerpos específicos contra *Monilia* en saliva y suero eran útiles para el diagnóstico de la moniliasis bucal crónica.

Para cualquier estudio serológico se requiere una muestra de 10 ml. de sangre venosa coagulada (sin preservador).

Pruebas serológicas para la sífilis.

La sífilis es una enfermedad infecciosa que puede constituir un peligro para el dentista y sus ayudantes, y representa una fuente de lesión tisular permanente para el paciente, por la infección subclínica progresiva que la caracteriza en ocasiones. Están indicadas pruebas serológicas en el paciente con lesiones compatibles con sífilis primaria o secundaria, para confirmar el diagnóstico, y en el paciente con antecedentes de sífilis previamente tratada, para saber si persiste y progresa la infección. Todas las pruebas pre

liminares para sífilis miden una substancia sérica de tipo anticuerpo llamada reagina, que aparece después de la infección por *treponema pallidum* y muestran reacciones cruzadas con ciertos extractos de músculo cardíaco empleados como antígenos en las pruebas.

Estas pruebas de sífilis se llaman pruebas serológicas para sífilis (PSS o STS), o reciben nombres específicos relacionados con la técnica empleada: Wassermann, Kolmer (pruebas de fijación del complemento), VDRL, Hinton, Kahn y Kline (pruebas de floculación) y RPR (prueba rápida de reagina en plasma, que consiste en una microfloculación que se lleva a cabo sobre una tarjeta impregnada con los reactivos. Como la reagina no es un anticuerpo específico producido únicamente por la infección debida a *T. pallidum*, se encuentran con cierta frecuencia reacciones positivas falsas. Se llaman "reacciones biológicas positivas falsas", y pueden tener cierto significado intrínseco, pues en general acompañan enfermedades como lupus eritematoso, paludismo, artritis reumatoide, fiebre reumática y sarcoidosis, o se presentan después de la vacunación contra viruela y tétanos.

Para distinguir las reacciones positivas falsas de las pruebas serológicas positivas debidas realmente a sífilis, se recurre a la prueba de inmovilización del *treponema* (TPI). Es posible, y en algunos laboratorios se emplea

también la prueba del anticuerpo fluorescente contra *Treponema*.

Inmediatamente después de la infección, son negativas las serologías, las pruebas de inmovilización o de anticuerpos fluorescentes; en general siguen siendo negativas todo el tiempo que permanece la lesión primaria. Empezan a aparecer reaginas y anticuerpos específicos contra *T. pallidum* al cabo de dos o tres semanas. En la sífilis secundaria las tres pruebas son siempre positivas.

Microscopia de campo oscuro y fluorescente, para el diagnóstico de la sífilis.

Como las pruebas serológicas carecen de utilidad en la fase primaria de la sífilis, sólo es posible establecer un diagnóstico de certeza buscando directamente *Treponema* en las lesiones. Durante mucho tiempo, la técnica de elección fue la microscopia de campo oscuro; es fácil distinguir las espiroquetas que refractan la luz en un campo microscópico oscuro. Por desgracia, la cavidad bucal contiene generalmente otras espiroquetas móviles no patógenas, y es imposible identificar la variedad de microorganismo que se observa cuando la muestra proviene de una lesión situada en la cavidad bucal o muy cerca de ella. Al parecer, antisueños sífilíticos sometidos previamente a absorción específica para eliminar las reacciones cruzadas con treponemas distintos de *T. pallidum*, se abrió la posibilidad de identifi-

car dicho microorganismo en los frotis de cavidad bucal mediante la técnica de marcado con sustancias fluorescentes. Cuando pueda llevarse a cabo esta prueba en laboratorios centrales, el frotis preparado por raspado de la lesión debe secarse al aire, y llevarse al laboratorio lo más pronto posible, o debe congelarse y conservarse en un recipiente hermético.

Pruebas serológicas para las infecciones crónicas por
Monilia.

Está indicado este estudio en los enfermos sospechosos de sufrir una moniliasis atrófica crónica (dolor de boca por dentaduras, quilitis angular) o una leucoplasia por monilias; en ambos casos el estudio microscópico en busca de hongos y levaduras quizá no sea tan instructivo como en la infección moniliásica aguda (mugrete, dolor de boca por antibióticos). Para este estudio, se necesitan aproximadamente 50 ml. de saliva completa, recogidos por masado de parafina o de goma, y 10 ml. de sangre coagulada. Los enfermos con moniliasis suelen mostrar títulos séricos de 1:32 a 1:512, y la saliva completa (1 X) da una reacción positiva sin concentración. Los portadores de monilia muestran títulos inferiores a 1:16 en suero, la saliva concentrada 16 o más veces da una reacción positiva.

I).- PRUEBAS CUTANEAS

Las cutirreacciones diagnósticas son ocasionalmente útiles para el dentista o sus consultores. Con frecuencia se solicitan pruebas cutáneas al médico apropiado (alergólogo, dermatólogo), cuando se pretende descartar o confirmar un diagnóstico específico. La mayor parte de las cutirreacciones implican la práctica de inyecciones intracutáneas, administración transcutánea o pruebas de parche. En la inyección intracutánea, se introduce el material líquido adecuado debajo del epitelio, pero no de la dermis. En el tipo transcutáneo de prueba, se practican pequeñas raspaduras en la epidermis y se aplica sobre las mismas el líquido de prueba, usualmente un alergen. En las pruebas del parche, se aplica la substancia de prueba directamente a la piel intacta.

La mayor parte de las reacciones positivas en las pruebas cutáneas corresponden a uno de los tipos siguientes:

NEUTRALIZACION ANTITOXINA-TOXINA.

Aparece eritema en términos de 12 a 72 horas, a menos que la toxina inyectada sea neutralizada por anticuerpos circulantes.

Tipo anafiláctico de sensibilidad (reacciones inmediatas).

Se observan reacciones inmediatas en forma característica en diversas alergias y en sensibilidad a suero de caballo. Ocurren estas reacciones en cinco a veinte minutos

y se manifiestan por eritema o roncha, desapareciendo casi siempre en una hora.

Hipersensibilidad de tipo tuberculina o bacteriana (reacciones demoradas).

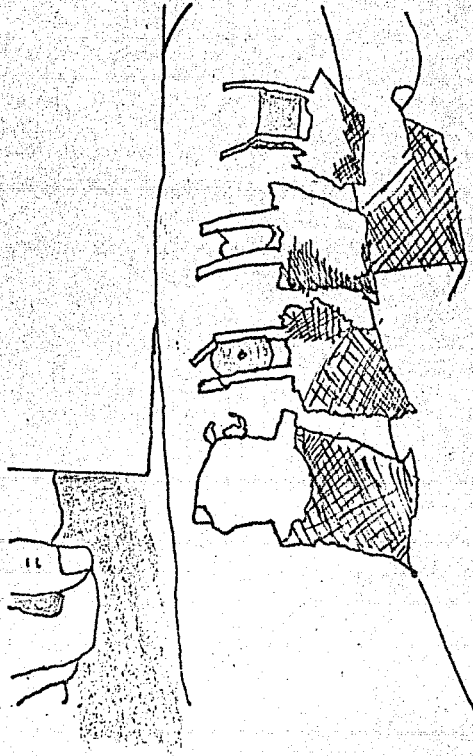
En esta reacción se produce en duración o eritema en 24 a 48 horas, ocasionalmente dura varios días.

La reacción inmediata se asocia con la presencia de anticuerpos circulantes específicos, mientras que en la reacción demorada no existe relación directa con anticuerpos circulantes.

REACCIONES A MATERIALES DENTALES.

Aunque rara vez comprobada, en ocasiones se sospecha la presencia de hipersensibilidad a materiales de dentaduras o de obturaciones. Es, sin duda, más probable que la mayor parte de los casos sean, en realidad, debidos a irritación microbiana o física de la mucosa, en contacto con el material en cuestión. No obstante, el paciente puede insistir en que padece alergia o, a veces, el médico envía al sujeto al dentista con este diagnóstico clínico, en cuyo caso puede practicarse una prueba de parche. Se coloca el material de prueba en contacto directamente con la piel de la cara interna del antebrazo, cubierto con una capa de gasa o celofán, y se fija con tela adhesiva. Al cabo de 24 o 48 horas se examina la piel en busca de eritema o de alguna otra reacción. Es preciso evitar interpretaciones erróneas

a partir de una irritación local causada por la índole física del material probado. En casos de sospecha de alergia acrílica, puede recurrirse como material de prueba, a dentaduras o a raspaduras de las mismas. Cuando se considera la reacción positiva, debe repetirse la prueba y examinar también un material adicional de otra marca o calidad de acrílico recientemente curado, con objeto de seleccionar un material de restauración al cual no sea sensible el paciente.



PRUEBA DE PARCHES.

En ocasiones, el paciente dental afirma ser "alérgico" a los anestésicos locales, si bien en la mayoría de los casos el interrogatorio cuidadoso revelará que el síncope ocurrió después de la inyección del anestésico local, pero que no apareció ningún otro signo de efecto colateral indeseable. Tales hallazgos sugieren que el síncope fue secundario a temor o aprensión, más que a efecto directo del agente anestésico. No obstante, el dentista debe proceder con cautela y estar preparado para hacer frente a cualquier reacción colateral que pueda surgir. Además de adoptar tales precauciones, como puede ser necesario descartar una idiosincracia o hipersensibilidad real en el paciente, el dentista puede reducir al mínimo las probabilidades del síncope mediante habilidad, técnica cuidadosa y premedicación. La inyección demasiado rápida del anestésico, la administración intravenosa accidental y la falta de un vasoconstrictor en el anestésico pueden inducir también síncope o incluso reacciones tóxicas. Aunque no es frecuente, la administración de dosis excesivas de un anestésico local en las prácticas dentales sistemáticas, si procede señalar que en casos de enfermedades graves del hígado, la destoxicación del anestésico se demora.

Es preciso reconocer de inmediato los signos de toxicidad al anestésico, entre los que cabe señalar inquietud, temblor, estimulación del sistema nervioso central seguida de depresión y choque, signos que requieren medidas específi-

cas de urgencia.

Los antecedentes de respuesta alérgica (hipersensibilidad) a un anestésico obligan a seleccionar un producto local absolutamente seguro, o a recurrir a la anestesia general para operaciones dentales. Como no es frecuente la sensibilidad cruzada de los diferentes grupos de anestésicos locales disponibles, casi siempre es posible seleccionar un anestésico local inocuo.

La aparición de edema angioneurótico, broncospasmo, erupción cutánea o anafilaxia después de administrar un anestésico local, sugiere la necesidad de practicar pruebas de hipersensibilidad. Si bien las pruebas cutáneas no predicen necesariamente una respuesta alérgica real si se administra el agente nocivo, son útiles como métodos de selección. Por otra parte, las pruebas dérmicas no son fidedignas para la identificación de respuestas demoradas, como por ejemplo, urticaria. Con frecuencia son más eficaces para establecer alergia a los anestésicos locales la conjuntiva y la mucosa bucal sublingual. Las pruebas sublingual, conjuntival y dérmica debe ejecutarlas el alergólogo o practicarse bajo su supervisión, y requieren vigilancia cuidadosa de la presión arterial del paciente y de otros signos vitales.

J).- PRUEBAS DE TRASTORNOS DE LA FUNCION DEL MUSCULO Y
EL NERVI0

TRASTORNOS DE LA FUNCION SENSITIVA.

Los trastornos de los nervios sensitivos (o de sus receptores) pueden afectar uno o varios de los sentidos (luz, sonido, olfato, tacto, temperatura, presión cinestesia, propiocepción, gusto y dolor), según el tipo y número de fibras nerviosas sensitivas afectadas. En términos generales, las diversas formas de neuritis y neuralgias se caracterizan por umbrales bajos de sensibilidad (hiperestesia), muy especialmente para el dolor. La pérdida de percepción sensitiva es un síntoma igualmente importante, y con frecuencia se manifiesta en la cavidad bucal en forma de parestesia, disestesia, analgesia o anestesia.

a) Pruebas de función sensitiva.

Pueden practicarse buen número de métodos relativamente sencillos en el consultorio dental, para comprobar supuestos trastornos de percepción sensitiva, como parestesias y pérdidas del sentido del gusto.

Parestesia, anestesia.

La pérdida de percepción sensitiva general de los nervios craneales puede ser gradual o brusca. Procede señalar que los sujetos que emplean por primera vez dentaduras artificiales, se quejan ocasionalmente de cierta pérdida del sentido del gusto, así como de disminución del tacto, con sensa

ción de calor sobre la superficie mucosa cubierta por la dentadura. Puede comprobarse, además, sialorrea temporal que modifica todavía más la función sensitiva. En general, estos signos poseen poca importancia clínica y mejoran gradualmente a medida que el paciente se acostumbra al dispositivo dental.

La parestesia o anestesia del labio inferior, ángulos de la boca o parte anterior de la encía, tiene mayor importancia clínica, ya que a menudo figura como signo de primero de tumor primario o metastásico de la mandíbula. Como el comienzo suele ser gradual, el paciente apenas advierte el cambio hasta que el proceso avanza. En la mayor parte de casos, el sujeto describe la sensación como hormigueo (parestesia) o embotamiento (anestesia), similar al experimentado durante el bloqueo anestésico del nervio maxilar inferior. La estimulación de la piel o mucosas con una aguja, algodón, probador de pulpa o tubos de vidrio, calientes o fríos, delimita a menudo la distribución del cambio e identifica el nervio afectado.

Pérdida del gusto.

Son más difíciles de establecer los trastornos de la sensación gustativa que requieren a veces la aplicación de soluciones a base de salado, dulce (agua azucarada), agrio (vinagre), o amargo (quinina). La aplicación de estas soluciones en diferentes partes de la lengua, y las respuestas

fisiológicas obtenidas se emplean para identificar el nervio craneal involucrado. La cuerda del tímpano, rama del séptimo par (nervio facial), inerva los receptores gustativos de los dos tercios anteriores de la lengua. El tercio posterior de este órgano se halla inervado por el noveno par (glossofaríngeo), mientras que el décimo par (vago) inerva la cara faríngea de la lengua, el paladar blando y la epiglotis. La percepción sensitiva general de los dos tercios anteriores de la lengua depende del quinto par (trigémino) y la del tercio posterior del noveno par. Las papilas fungiformes pueden contener los cuatro tipos de receptores, mientras que las circunvaladas o claciformes contienen tan solo receptores para el sabor amargo. Puesto que estos órganos terminales del gusto son completamente específicos, no se considera anormal la incapacidad del paciente para reconocer una o más de las sustancias de prueba en ciertos puntos de la lengua.

TRASTORNOS DE LA FUNCION AUTONOMA.

Puede modificarse el control de la homeostasia interna por parte del sistema nervioso autónomo por estímulos psíquicos ("lucha o huida"), requerimientos vegetativos y por influjo de ciertas drogas y hormonas. La inervación simpática de la piel de la cara y cuero cabelludo procede del ganglio cervical superior, por vía de los plexos distribui-

dos a lo largo de las ramas de la arteria carótida externa. Como es sabido, corre a cargo de nervios simpáticos y parasimpáticos la inervación de las glándulas salivales, músculos intrínsecos del ojo y mucosas a través de ganglios autónomos craneales (ciliar, esfenopalatino, ótico, submacilar). Sugieren disfunciones autónomas la presencia de bochornos o palidez de la cara, hiperhidrosis, anhidrosis, ptosis, miosis, lágrimas y alteraciones en la cantidad, carácter o ambos, de la saliva. Como el sistema nervioso autónomo se halla integrado anatómicamente y funcionalmente con otras partes del sistema nervioso, a menudo se superponen los signos y síntomas.

b) Pruebas de función autónoma.

Cierto número de drogas estimulan o inhiben específicamente los impulsos nerviosos autónomos. Por ejemplo, estimulan el flujo salival las drogas simpatomiméticas (acetilcolina, pilocarpina), y las parasimpatomiméticas (acetilcolina, pilocarpina), mientras que lo inhiben y producen secreción más viscosa las drogas parasimpatolíticas (atropina). Pueden utilizarse vasodilatadores y vasoconstrictores para probar la respuesta autónoma. La prueba de sudor, de Minor y la de resistencia cutánea a una corriente eléctrica, son pruebas empleadas a menudo para la termorregulación de la sudación.

TRASTORNOS DE LA FUNCION MOTORA.

A veces desarrollan, con carácter secundario, parálisis o debilidad de los músculos bucales y faciales, consecutivas a lesiones localizadas en el sistema nervioso central, el tronco de un nervio motor, la unión neuromuscular o la fibra muscular propiamente dicha. En unos casos, la pérdida del movimiento es súbita, como en la parálisis de Bell; en otros el comienzo del déficit de la función motora es gradual, e implica algunos fascículos del músculo, extendiéndose gradualmente hasta afectar el músculo en su totalidad, o grupos musculares.

Las anomalías funcionales del aparato neuromuscular secundarias a lesiones del sistema nervioso central pueden mostrar una gran variedad de caracteres clínicos que se reflejan en la función del músculo inervado por las fibras correspondientes. Suele alterarse la coordinación muscular en casos de afección de un solo músculo o de un grupo de músculos, según la extensión y carácter del proceso morboso involucrado. En los músculos afectados se aprecia a menudo temblor, fasciculación, hipotonía, hipertonia, parálisis o atrofia. En la mayor parte de casos, el trastorno del sistema motor, que se origina en el sistema nervioso central, puede mostrar también trastornos sensitivos, como por ejemplo, parestesia. Las enfermedades importantes de este grupo incluyen parálisis cerebral, esclerosis múlti-

ple, poliomielitis y enfermedad de Parkinson.

a) Pruebas de función motora.

Se consideran métodos útiles al respecto la palpación de los músculos durante la contracción y la exploración de los reflejos (corneal o del parpadeo, conjuntival, estornutatorio, del maxilar inferior y nauseoso). Pueden emplearse también, según aconseje el examen preliminar, diversas pruebas directas de la función muscular y nerviosa, así como otras de laboratorio, incluyendo biopsia.

b) Prueba de conducción nerviosa.

Recurre esta prueba a la aplicación directa de choque galvánico al tronco nervioso o al músculo, y es útil para localizar lesiones proximales o distales en el punto de aplicación. En consecuencia, si la aplicación directa del estímulo galvánico al músculo produce una contracción, pero no afecta al tronco nervioso motor, cabe suponer que el defecto radica en el nervio.

ELECTROMIOGRAFIA.

El registro de la actividad bioeléctrica en el músculo es un método útil ampliamente utilizado en años recientes, para resolver problemas dentales. Las variaciones definidas en la forma de la onda y en los sonidos son, a menudo, patognomónicas del proceso morboso básico involucrado. Se ha recurrido a la electromiografía para estudiar las moda-

lidades funcionales normales de los músculos de la masticación, lo que ha permitido identificar y corregir anomalías oclusales asociadas con bruxismo. Los resultados obtenidos con la electromiografía son objetivos y, en manos de individuos especializados, constituyen instrumentos fidedignos, particularmente en el diagnóstico y pronóstico de trastornos funcionales que afectan el sistema nervioso central o las neuronas motoras, de lesiones y enfermedades de los nervios periféricos, de anomalías de la unión mioneural y de miopatías primarias.

CONCLUSIONES

La obtención del diagnóstico de cierta enfermedad en un paciente es un proceso complejo, en el que es necesaria una amplia experiencia y criterio por parte del clínico, para la evaluación efectiva de los datos obtenidos por los diversos métodos utilizados.

Estos métodos tienen bases científicas y durante su elaboración se obtienen varios datos, los cuales se observarán, estudiarán y analizarán para llegar a determinar un tratamiento adecuado. Es por esto que se dice que la Odontología, además de ser un arte, es una ciencia y, como tal, se basa en métodos racionales.

Como se hace notar en todo el desarrollo de la tesis, dichos métodos cobran importancia en la siguiente forma:

1.- El examen anamnéstico es el primer paso que nos llevará al conocimiento del paciente y que, además de darnos datos de identificación personal, estado general, son los primeros que nos hacen sospechar de posibles alteraciones y hacen notar la necesidad de futuros estudios.

2.- Los métodos de exploración nos van a confirmar, por medio de un examen físico, los datos obtenidos en la anamnesis, además nos agregarán información como color, consistencia, temperatura, etc. y hallazgos importantes que sólo el médico puede apreciar y que para el paciente pasan desapercibidos.

Ahora bien, estos métodos de exploración nos indicarán la necesidad de recurrir a los estudios de gabinete.

3.- Los estudios de gabinete como son el examen radiográfico y los métodos de laboratorio, serán los que nos den la comprobación a las sospechas obtenidas en los anteriores métodos; es así como cobra importancia el conocimiento de las diversas técnicas de laboratorio, así como de los valores normales de cada uno de los estudios y su consiguiente interpretación.

Existen infinidad de padecimientos generales que dan antecedentes o repercusiones en la cavidad oral, por lo que es importante tener conciencia de un buen examen a nivel oral, teniendo en cuenta que la cavidad bucal forma parte de una entidad biológica, como es el cuerpo humano. Es por esto que no se debe aislar y tratar independientemente.

Concluyendo, todo esto nos dará el conocimiento de una evaluación general real del paciente y, por consiguiente, la institución del tratamiento adecuado en beneficio mutuo del Cirujano Dentista y del paciente.

BIBLIOGRAFIA

ZEGARELLI V. Edward, KUTSCHER H. Austin, HYMAN A. George.

Diagnóstico en Patología Oral. Salvat Editores, 1972. España. Barcelona.

Mc.ELROY L. Donald, MALONE F. William. - Diagnóstico y Tratamiento Odontológicos. Traducido al español

por el Dr. José Luis García. Editorial Interamericana. 1a. Edición, México, 1969.

TIECKE W. Richard, STUTEVILLE H. Orion, CALANDRA C. Joseph. -

Fisiopatología Bucal. Traducido al español por Julio Soto. Editorial Interamericana. México. 1960.

HADORN W., LOFFLER W., SCHOEN R. - De los Signos y Síntomas al

Diagnóstico. Redacción W. Hadorn. Vers. de H.

Bozzi de Paláez. Editorial Toray. España.

Barcelona, 1967.

Mac BRYDE, MITCHELL Cyril - Signos y síntomas, fisiopatología

aplicada e interpretación clínica. Editorial

Interamericana. Edición 5a. México, 1973.

CABOT Richard Clarke, F. DENNETTE Adans. - Propedéutica,

semiología y diagnóstico. Traducido al español

por Arturo Aldama. Editorial Jus. México.

- MITCHELL F. David, STANDISH S. Miles, FAST Thomas B. -
Propedéutica Odontológica. Traducido al español por el Dr. Fernando Colchero Arrubarrena.
Editorial Interamericana. 2a. Edición, México,
1973.
- BURKET Lester W. - MEDICINA BUCAL. Diagnóstico y tratamiento.
Traducido al español por el Dr. Roberto Folch Fabre.
Editorial Interamericana. 6a. Edición.
México, 1973.
- SUROS Forns Juan - Semiología médica y Técnica exploratoria.
Editorial Interamericana. 2a Edición. México,
1963.
- ABREU Luis Martín - Fundamentos del diagnóstico. Editor
Francisco Méndez Cervantes. 3a. Edición. 1968.
- DOMINGUEZ Vargas Germán Raúl - Semiología Clínica. Editorial
La Prensa Médica Mexicana. 1a. Edición, 1965.