

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



**"PRUEBAS DE LABORATORIO COADYUVANTES EN
EL DIAGNOSTICO DE ALGUNAS ENFERMEDADES
ORALES Y SISTEMATICAS"**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA EFECTUAR EXAMEN RECEPCIONAL

PRESENTA:

Benjamín Buenrostro Martínez

ASESOR

Dr. Rogelio Paniagua Ruiz

93

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



**"PRUEBAS DE LABORATORIO COADYUVANTES EN
EL DIAGNOSTICO DE ALGUNAS ENFERMEDADES
ORALES Y SISTEMATICAS"**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA EFECTUAR EXAMEN RECEPCIONAL

PRESENTA:

Benjamín Buenrostro Martínez

ASESOR

Dr. Rogelio Paniagua Ruiz

INTRODUCCION.

Este trabajo es de buen propósito; de buena fé.

Con este pensamiento se inició, cuando los temas anteriores emprendidos no satisfacían el mínimo de aspiraciones que tuve cuando quedé en condiciones de presentar una tesis para examen reccional.

asi, decidí que al menos debía hacer una pequeña aportación, simple si se quiere, pero algo original.

Con muchas dificultades hice exclusivamente traducciones de textos en inglés y de un tema poco desarrollado durante los estudios en la escuela; pensé abarcar muchos temas, actualizados e importantes, y me quedé en una superficialidad, que aún tuve que comprimir por su extensión.

Las pruebas de laboratorio en la profesión odontológica no se usan con la debida frecuencia, principalmente por motivos económicos y un poco por el escaso conocimiento de los exámenes existentes y sus aportaciones diagnósticas. En los EE.UU., con mejores recursos, son cosa corriente y usual; de tal manera, al emplearse material de información extranjero, se establece que los datos, estadísticas y algún término o definición tendrán las variantes que se reflejarán en ésta especie de tesis y en relación con nuestra literatura científica.

Por otro lado, se han incluido tablas de valores normales de algunas pruebas y que son las que utilizan laboratorios de la localidad, puesto que con ellas trabajaríamos al emplear determinados tests.

Al no abarcar totalmente, ni siquiera mediante menciones, los métodos existentes, faltarían entre otros los que se relacionan con alergia a los materiales dentales, propensión a la caries, la piel, etc. No quedan incluidos por escasez de información y complejidad de algunos de ellos.

Someto pues a la consideración del Honorable Jurado, una labor que por difícil quise hacerla sencilla y en sencillez se quedó.

Esperando su benevolencia y prometiendo con la debida solemnidad el tratar de superar las carencias técnico-intelectuales que por ahora tengo, queda en sus manos.

INDICE DE MATERIAS

	Pág.
1.- EXAMEN DE SANGRE	1.
2.- LOS FACTORES COAGULANTES DE LA SANGRE Y LAS ENFERMEDADES HEMORRAGICAS	19.
3.- EXAMEN DE ORINA	27
4.- BIOPSIA	30
5.- CITOLOGIA EXFOLIATIVA ORAL	38
6.- EXAMENES MICROBIOLÓGICOS	42
7.- PRUEBAS DE FUNCIONES ENDOCRINAS	50
8.- PRUEBAS DE FUNCIONES NERVIOSAS Y MUSCULARES	55

EXAMEN DE SANGRE.

Una gran variedad de enfermedades pueden producir cambios de importancia en uno o más de los componentes de la sangre. El examen hematológico se hace rutinariamente en todos los pacientes hospitalizados; en aquellos en los que se sospechan problemas hemorrágicos; y en el diagnóstico de algunas enfermedades orales y sistémicas caracterizadas por cambios en la sangre periférica.

Un vasto campo de exámenes hematológicos se realizan en los laboratorios clínico-patológicos. Las indicaciones para las pruebas de sangre más comunes deberán ser comprendidas por el dentista ya que pueden proveer de importante información para el diagnóstico y tratamiento de ciertos pacientes. Es igualmente importante el poder seleccionar las pruebas indicadas y significativas para un caso dado, ya que muchos de los exámenes son tardíos y caros.

El dentista debe conocer el rango normal de valores de las pruebas más comunmente usadas y comprender el significado de los resultados anormales. Una tabla de referencia con los valores normales de las pruebas comunes deberá tenerse siempre a mano. Considerando que las técnicas usadas para desarrollar cualquier prueba standar puede variar, los valores normales aceptados por un laboratorio particular pueden ser obtenidos en el mismo.

Los exámenes hematológicos incluyen la evaluación de los elementos figurados de la sangre (eritrocitos, leucocitos, pla-

quetas) y/o el suero sanguíneo y sus componentes (proteínas, glucosa).

Algunos tests pueden realizarse en el gabinete dental ya que requieren un mínimo de equipo y experiencia; pero la mayoría deberá realizarse en un laboratorio clínico-patológico para estar seguros de su exactitud.

Algunas pruebas requieren de grandes cantidades de sangre, otras se realizan con pequeñas fracciones y aún otras pueden hacerse con punciones en la médula ósea.

Como casi todos los procedimientos de examinación especiales, los resultados de una prueba separados son de importancia diagnóstica escasa; y deberán ser correlacionados con otros descubrimientos de laboratorio y clínicos para que puedan ser útiles.

Algunas pruebas de sangre se realizan rutinariamente en todos los pacientes hospitalizados. Este "hemograma rutinario" o cuenta completa de sangre, usualmente incluye un hematocrito o cuenta total de células rojas, cuenta total y diferencial de células blancas, determinación de hemoglobina y un frotis para morfología.

LOS GLOBULOS ROJOS.- El examen de eritrocitos vincula las determinaciones de números, tamaño, cuerpo y cualidad de las células. Las indicaciones para efectuar la determinación de los glóbulos rojos usualmente se basan en síntomas generalizados y a menudo vagos como la fatiga, respiración corta, dolor de cabeza, disnea, palidez o glositis. Estos síntomas pueden sugerir anemia, más comunmente, la anemia con deficiencia de hierro,

Los frotis sanguíneos son útiles para evaluación de tamaño, cuerpo, madurez y propiedades tincionales de los eritrocitos. Algunos de los cambios morfológicos y tincionales y su significado son descritos enseguida:

Anisocitosis. El tamaño anormal de los eritrocitos indica madurez defectuosa y aparece en la anemia con deficiencia de hierro (hipocrómica-microcítica) y en la anemia perniciosa (hipercrómica-macroscítica).

Poikilocitosis. - Cuerpos anormales de las células rojas como aparecen en la mayoría de las anemias, particularmente en la anemia perniciosa.

Policromatofilia. - Un punteado basofílico o un tinte azulado en algunas partes de las células rojas de la sangre indican la presencia de células jóvenes. Estos cambios aunados a la presencia de reticulocitos (glóbulos rojos nucleados), ocurren en algunas discrasias sanguíneas.

Los cuerpos de Howell Jolly, los anillos de Cabot. - Estas estructuras representan fragmentos residuales de los núcleos de los eritrocitos y aparecen en el Síndrome de Banti y otras formas de "anemia esplénica" y consecutivo a la esplenotomía.

Células en forma de hoz o media luna. - Son características de la anemia del mismo nombre. Hay hemoglobina anormal presente. (Hemoglobina S).

La cuenta total de eritrocitos da una estimación razonable del número de células rojas circulantes, las que pueden variar de acuerdo con la edad y sexo del individuo. La cuenta de eritrocitos en el adulto puede variar de 4 a 5.4 millones de células.

por mm^3 , en la mujer es usualmente menor. Ya que puede haber un error considerable en la cuenta de glóbulos rojos, el hematocrito (el volumen de la masa celular después de la centrifugación), ha probado ser un test más informativo. El volumen de células rojas en un ejemplo dado de sangre periférica es normalmente en adultos femeninos de 38 a 46 % y en el masculino de 41 a 50%.

Los valores normales de hemoglobina en mujeres son de 12 a 16 gms/100 ml. de sangre; en hombres de 14 a 18 gms.

Los valores menores obtenidos con estos exámenes son sugestivos de anemia pero se requieren exámenes más elaborados para identificar el tipo particular de ésta. Recordando que las anemias pueden ser clasificadas de acuerdo con su etiología básica, los defectos en la circulación de las células rojas pueden ser debidos a escasa producción, madurez defectuosa o destrucción. De ese modo, la anemia puede manifestarse con pocas células, células anormales en tamaño y cuerpo y células deficientes en hemoglobina. Utilizando la información dada por la cuenta total de eritrocitos, la determinación de hemoglobina y el volumen del hematocrito, es posible calcular algunos INDICES DE GLOBULOS ROJOS el volumen corpuscular, la hemoglobina corpuscular y la concentración de hemoglobina corpuscular.

Los valores obtenidos, correlacionan el número de células, su volumen y las concentraciones de hemoglobina.

El volumen corpuscular obviamente se incrementará en la anemia macrocítica y se reducirá en la microcítica. El valor de la hemoglobina corpuscular representa el monto de hemoglobina por célula roja y se reducirá la anemia hipocrómica-microcítica. Se-

Incrementará por otro lado en la anemia macrocítica, ya que una célula más grande puede contener ordinariamente más hemoglobina que una normal. La concentración de hemoglobina corpuscular, representa el monto de hemoglobina expresado como un porcentaje del volumen de una célula roja. De tal manera este valor será esencialmente normal en todas las anemias en la hipocrómica-microcítica.

BIOMETRIA HEMATICA

CIFRAS NORMALES PARA ADULTOS.

	Hombres	Mujeres
Eritrocitos por mm. cúbico	5 a 6 millones	4,5 a 5,5 millones
Hemoglobina en gms. 100 ml. de sangre	15.5 a 20.0	13,5 a 17 0
Volumen globular porcentual (Hematocrito)	47 a 55	42 a 48
Volumen globular medio del eritrocito		84 a 103
Concentración media de hemoglobina globular por ciento		31 a 37
Reticulocitos por ciento		0.5 a 1.5
Sedimentación globular en mm. en una hora	1 a 5	0 a 13
Leucocitos por mm. cúbico		5.000 a 10.000
Linfocitos	25 a 38%	
Monocitos	4 a 9%	
Eosinófilos	1 a 4%	
Basófilos	0 a 1%	
Neutrófilos	55 a 70%	
Mielocitos	0	
Metamielocitos	0	

En banda 4 a 7
Segmentados 45 a 65

NOTA: La intensidad de las anomalías encontradas se informa de la siguiente manera: + (Ligera) ++ (Moderada) +++ (Intensa) ++++ (Muy intensa).

LOS GLOBULOS BLANCOS.- El número normal de leucocitos circulantes puede variar en un considerable rango, dependiendo de la edad, sexo y estado fisiológico del paciente. La cuenta de células blancas en niños es ordinariamente mayor que en adultos. En la mayoría de los laboratorios el rango normal de glóbulos blancos en un paciente adulto es de 5 a 10,000/ mm³. Los incrementos fisiológicos en las células blancas circulantes pueden aparecer después de una gran actividad muscular, después de las comidas, con exposición a temperaturas extremas, durante el embarazo y parto, y después de la administración de epinefrina.

La cuenta diferencial de leucocitos puede ser expresada como el número relativo de cada tipo de células blancas o el número absoluto por volumen sanguíneo y por cada tipo de célula.

Las variaciones en los números relativos de células blancas circulantes refleja la respuesta metabólica general a la infección u otras enfermedades y puede dar importantes indicios sobre que tan bien el cuerpo está respondiendo a esas condiciones.

LEUCOCITOSIS.- Un incremento en la totalidad de las células blancas es referida como una leucocitosis, aparece en algunas enfermedades infecciosas y mostrará un relativo incremento en el porcentaje de neutrófilos.

Excepto en la leucocitosis fisiológica, un aumento en la -- cuenta total de células blancas indica la presencia de infección. Deberá ser notado de cualquier manera, que otras ciertas condicio-- nes son necesarias, para que ocurra la leucocitosis. El microorga-- nismo debe ser de un tipo capaz de atraer leucocitos; la infec--- ción no deberá ser preponderante y la médula ósea debe ser capaz de producir leucocitos. La leucocitosis también puede ocurrir en el shock proteínico, en alergia, en obstrucción intestinal y des-- pués de una hemorragia severa.

Los tipos específicos de leucocitosis pueden sugerir un diag-- nostico específico. Una leucocitosis neutrofílica aparece en las infecciones muy agudas, después de una hemorragia severa, en una leucemia mielocítica y en asociación con tumores malignos de rápi-- do desarrollo. La eosinofilia se encuentra típicamente en casos -- de alergia, en enfermedades parasitarias, en algunos desórdenes -- endócrinos (por ejem. en la enfermedad de Addison y en la disfun-- ción ovárica), y consecuente a una terapia de rayos X. La linfocit-- tosis usualmente ocurre en la leucemia linfática, en la mononucleo-- sis infecciosa, en la tosferina, consecuente a irradiaciones y -- durante la convalecencia de una infección. La monocitosis puede -- ocurrir en una endocarditis bacterial subaguda, en la enfermedad -- de Hodking, en la malaria y en la tuberculosis.

LEUCOPENIA.- Algunas enfermedades tales como el sarampión, las paperas (parotiditis), la fiebre tifoidea, la influenza e in-- fecciones mononucleosicas pueden reducir el número de células --- blancas circulantes. Esto también ocurre en la anemia perniciosa, en la anemia aplástica y en la leucemia leucémica. Varias dro--

gas u otros agentes tóxicos y la radiación pueden hacer disminuir la médula ósea de lo que resulta una leucopenia.

La reducción en el número de granulocitos (neutrófilos, para todo propósito práctico), produce una agranulocitosis o granulocitopenia y aparece más comunmente como un resultado de sensibilidad a drogas o toxicidad.

La neutropenia cíclica es una enfermedad en la que hay una caída precipitada del número de neutrófilos circulantes en intervalos regulares, usualmente en un período de 21 días.

LA CUENTA DIFERENCIAL.- La cuenta diferencial de células blancas sanguíneas también puede reflejar la severidad de una infección (y la respuesta del huésped), demostrada por un cambio en la relación entre el número de leucocitos adultos y jóvenes.-- Un aumento de formas jóvenes de neutrófilos, con algunos lóbulos, es denominado "viraje a la izquierda". De tal manera, una cuenta grande de neutrófilos ocurre con un aumento de células jóvenes, como un resultado de una rápida efusión de la médula ósea en respuesta a una necesidad aguda, antes que el crecimiento celular y la diferenciación sean completos.

En la depresión de la función de la médula ósea hay un incremento en el número de formas inmaduras, pero con un decremento total en la cuenta de neutrófilos. Esta reacción ha sido llamada "viraje degenerativo a la izquierda". La prolongación de esta respuesta indica un pronóstico pobre. Por otro lado, si la cuenta total de leucocitos decrece, pero los neutrófilos muestran formas más maduras; eso indica que el huésped está venciendo a la infección. Además, la reaparición de eosinófilos, monocitos y linfocitos.

tos indica la reducción de los estados agudos de la infección y la probable recuperación.

La anemia perniciosa es una de las enfermedades en las cuales la aparición de un gran número de neutrófilos muy maduros, o "viraje a la derecha", es de importancia diagnóstica.

La aparición de formas desarrolladas tempranamente de leucocitos en la sangre, usualmente indica serias enfermedades y, si las células inmaduras son anormales, el paciente puede tener leucemia. De cualquier manera en la leucemia aleucémica será necesario complementar la cuenta absoluta y diferencial de leucocitos con frotis de la médula ósea. La mononucleosis infecciosa puede producir también linfocitos atípicos en la sangre circulante.

Es claro que la respuesta de la médula ósea determina el carácter y número de leucocitos en la sangre periférica. A la inversa, la naturaleza de las células circulantes puede dar datos sobre si el mecanismo de defensa está respondiendo adecuadamente al agente infeccioso u otro factor etiológico.

PLAQUETAS.

Las plaquetas se derivan de fragmentos de megacariocitos de la médula ósea y subsecuentemente aparecen en la sangre periférica como pequeños cuerpos de dos a cuatro micras de diámetro. Contienen algunas sustancias bioquímicas en las que se incluyen la serotonina (5-hidroxitriptamina), la histamina y la tromboplastina. Su función principal es en la coagulación sanguínea y la retracción del coágulo.

Dependiendo del método del laboratorio usado, los valores normales de plaquetas son de 200,000 a 400,000 por mm^3 , ya que

Los métodos de determinación de las plaquetas varían entre los laboratorios es importante obtener los valores normales de un laboratorio particular.

Alguna variación fisiológica en el número de plaquetas suele ocurrir. Como los eritrocitos, las plaquetas tienden a aumentar en individuos que viven en partes altas. También tienden a incrementarse durante los meses de invierno.

Los defectos en las plaquetas pueden ser numéricos, funcionales o ambos. El aumento en el número de plaquetas puede ser fisiológico u ocurrir concurrentemente con otras enfermedades, principalmente esas que están asociadas con la actividad de la médula ósea de producir tejido hematopoyético normal, en los estados posthemorrágicos.

El decrecimiento en el número de plaquetas ocurre fisiológicamente y cuando hay destrucción, reemplazo, atrofia o degeneración del tejido hematopoyético normal. Por ejem. En la anemia mielocítica, en la mayoría de las leucemias, en infecciones, en intoxicación por drogas, alergia, y otras enfermedades de la médula ósea. Esta condición es referida como una trombocitopenia secundaria. Además el decrecimiento de las plaquetas sin causa obvia aparece en la púrpura trombocitopénica primaria (idiopática). En algunos casos (la púrpura trombocitopática, trombocitemia), la cuenta de plaquetas es normal, o algo incrementada, pero las plaquetas son anormales estructural o funcionalmente.

EL SUERO SANGUINEO.- La porción fluida (plasma) de la sangre contiene un marcado número de sustancias que se transportan a varias partes del cuerpo. Además de los elementos figurados -

(células y plaquetas), de la sangre, el plasma se compone de lo nes, moléculas inorgánicas, moléculas orgánicas y agua. Si toda la sangre se coagula, el líquido remanente es llamado suero. El plasma y el suero son casi idénticos en su composición, excepto que en el último los factores coagulantes y el fibrinógeno han sido removidos con la coagulación.

PROTEÍNAS DEL PLASMA.- Las principales proteínas plasmáticas son la albúmina, la globulina y el fibrinógeno, sirven para funciones específicas. Estas incluyen el mantenimiento de la presión osmótica, una función amortiguadora, vehículos para el transporte de anticuerpos y las funciones coagulantes de la sangre. De tal manera, un buen número de enfermedades congénitas, inflamatorias, infecciosas, neoplásicas y metabólicas, mostrarán cambios asociados en la cantidad y/o calidad de las proteínas del plasma.

VALORES NORMALES DE LAS PROTEÍNAS DEL SUERO.- Los valores normales para la totalidad de las proteínas del suero son de 6 a 8 gms./100 ml.

Los valores normales para las proteínas individuales son:

Albúmina 4.0 a 5.0 gm/100 ml.

Globulina 2.0 a 3.0 gm/100 ml.

Relación albúmina globulina 1.5 a 2.5 : 1.

La fracción de globulina puede ser posteriormente separada por electroporesis en gama-globulinas, alfa 1, alfa 2, beta 1 y beta 2.

Los niveles de gamaglobulina reflejan la formación de anticuerpos; los disturbios en la cantidad de las proteínas del sue-

ro son llamados disproteinemias y los que están caracterizados por anomalías químicas son conocidos como proteinemias.

LAS DISPROTEINEMIAS.— Los defectos cuantitativos en las proteínas del suero aparecen más comunmente como efectos secundarios de otro proceso morboso básico. Raramente los tipos primarios, representando deficiencias congénitas (agamaglobulinemia, afibrinogenemia) de estas proteínas son encontrados.

Los disturbios en las proteínas totales del suero ocurren -- por la falta de una adecuada ingestión proteínica, una inadecuada absorción del tracto gastrointestinal, una síntesis de proteínas inadecuada en el hígado o a una excesiva secreción de proteínas en la orina. La reducción en las proteínas totales del suero y la hipalbuminemia aparecen en el hombre en enfermedades intestinales (psilosis), enfermedad del hígado (cirrosis) y en enfermedades -- del riñón (síndrome nefrótico). Un marcado edema debido a la disminución de presión osmótica caracteriza esas condiciones.

No aparecen niveles elevados de albúmina, excepto en casos de deshidratación o la hemoconcentración del shock.

HIPERGLOBULINEMIA.— Los cambios en las globulinas del suero usualmente se manifiestan como aumentos en una o más de las fracciones. Ya que estas alteraciones no darán un diagnóstico definitivo, proporcionan una importante información relativa a la respuesta general del cuerpo a un proceso morboso dado, y a menudo sugieren el proceso patológico básico presente. Los aumentos en las -- alfa-globulinas a menudo están asociados con procesos febriles -- agudos y enfermedades extenuantes (ejem, tuberculosis, carcinoma).

Los aumentos de alfa-globulinas asociados con hipalbuminemia

ocurren en nefrosis, fiebre reumática aguda y otras enfermedades infecciosas.

Los aumentos en las beta-globulinas aparecen en casos de incrementos de lípidos en el suero tales como la hepatitis, cirrosis y probablemente arterioesclerosis.

Las gama globulinas muestran una respuesta elevada a los estímulos antígenicos de la mayoría de los agentes infecciosos. Las condiciones que muestran elevación de gama globulina incluyen a la cirrosis, la hepatitis, lupus eritematoso, artritis reumatoide, mieloma múltiple, leucemia monocítica y enfermedad de Hodgkin.

La agamaglobulinemia es una deficiencia hereditaria de la gama globulina.

Ya que estos pacientes son incapaces de formar anticuerpos, son particularmente susceptibles a los agentes infecciosos.

LAS PARAPROTEINEMIAS.— Los disturbios cualitativos en las proteínas del suero son conocidos como paraproteinemias, se identifican por sus golpes electroporéticos característicos y otros exámenes.

La más conocida de las paraproteínas es la Bence Jones que aparece casi exclusivamente en el mieloma múltiple y en la macroglobulinemia. Esta proteína que es similar a la gama globulina es de un peso molecular relativamente bajo y de ese modo rápidamente se derrama en la orina. Es fácilmente identificada en la orina ya que coagula a los 40 o 60° C. y desaparece con la ebullición.

Las ciroglobulinas son proteínas anormales del suero, gelifican abajo de los 30°C y se encuentran generalmente en asociación con el mieloma múltiple y la hiperglobulinemia.

La macroglobulinemia de Waldenström es una condición caracterizada por fracciones grandes de globulina de la sangre encontradas en asociación con algunas enfermedades tales como el mieloma y otras disproteinemias.

La mioglobulinemia se refiere a la presencia de proteínas musculares en la sangre. Estas proteínas se identifican más fácilmente en la orina. Ya que las moléculas son relativamente grandes hay fallas y bloqueos en el riñón en muchos casos. Las mioglobulinemias pueden ocurrir como consecuencia de una injuria muscular severa y en una rara condición hereditaria llamada hemoglobinuria nocturna idiopática.

Una fracción anormal de beta globulina llamada proteína C-reactiva puede ser identificada en el suero en casos de inflamación o de procesos infecciosos. Es un indicador especialmente sensible del progreso de la fiebre reumática. Algunos estudios recientes han mostrado que la proteína C-reactiva se eleva en las enfermedades periodontales. La proteína C-reactiva puede ser conseguida comercialmente; y mezclada con una cantidad igual de suero del paciente, si se forma un precipitado, el caso será positivo.

El tamaño de los glóbulos en los tubos de ensayo se reporta de 1 + a 4 + y es usado como una medida de la presencia o ausencia de inflamación.

CALCIO EN EL SUERO.- El calcio se encuentra presente en el suero sanguíneo en una forma limitada y en una difusa (ionizable). La última es altamente insegura, entrando en equilibrio con los compartimentos extravasculares y el hueso.

Los valores para el calcio del suero se miden en el componente limitado y son de 9 a 11 mg/100 ml.

La hormona paratiroide moviliza el calcio de los huesos cuando los niveles de calcio sérico fallan. Cambios recíprocos ocurren en el fósforo del suero a través del efecto directo de la parathormona en la reabsorción tubular de fosfatos. A la inversa, el calcio se derrama en la orina cuando sus niveles en el suero están por arriba de lo normal.

Ejemplos de disturbios en el calcio sérico se encuentran en las siguientes condiciones:

HIPERCALCEMIA

Hiperparatiroidismo primario

Hiperparatiroidismo secundario

Tumores malignos de hueso primarios y con metástasis.

HIPOCALCEMIA

Hipoparatiroidismo idiopático

Hipoparatiroidismo secundario (secundario a cirugía y/o irradiación).

PODER COMBINADO DE BIOXIDO DE CARBONO.- Este examen se usa cuando se sospechan disturbios en el balance ácido básico. El rango de valores normales del poder combinado de bióxido de carbono es de 50 a 65 volúmenes por ciento. Valores más bajos aparecen en la acidosis metabólica, en la acidosis diabética, en la diarrea, en la enfermedad de Addison, en la hiperventilación (alcalosis respiratoria) o en otras condiciones en las que hay pérdida excesiva de bióxido de carbono de los pulmones o acumulación de productos ácidos en la circulación. Valores elevados de bióxi-

do de carbono se encuentran en enfermedades respiratorias severas tales como el enfisema.

QUÍMICA SANGUÍNEA.

CIFRAS NORMALES MAS FRECUENTES.

CO ₂	22 a 27 mEq por litro de suero
Cloro	82 a 99 mEq por litro de suero
Sodio (Fotómetro de flama)	138 a 149 mEq por litro de suero
Potasio (Fotómetro de flama)	3.7 a 5.6 mEq. por litro de suero

ELECTROLITOS DEL SUERO.- Los valores del Cloro, Sodio y Potasio en el suero deberán ser determinados cuando hay una razón de sospecha de disturbios en el balance electrolítico.

Ejemplos de condiciones específicas en las cuales puede haber disturbios electrolíticos: Cloro elevado en enfermedades del riñón (nefrosis) y en deshidratación.

Decreimiento de cloro en vómitos y diarrea.

Elevación de Sodio en deshidratación y como un resultado de la administración de corticoides. La deficiencia de Sodio puede resultar de una respiración excesiva, en enfermedad del riñón (síndrome nefrótico) y en la enfermedad de Addison.

La elevación de Potasio ocurre con la insuficiencia cortical adrenal y en fallas renales; por el contrario, las deficiencias de Potasio resultan en la diarrea y en la acidosis diabética.

EXAMEN DE FLOCULACION EN PORTAOBJETO.- Este tipo de pruebas son usados para detectar anticuerpos en el suero o microorganismos específicos. Se basan en reacciones antígeno-anticuerpo, en los

cuales el suero del paciente que se sospecha contiene un anticuerpo específico se mezcla con una suspensión que contiene un antígeno conocido.

Exámenes de este tipo se usan para Tipos Sanguíneos, Sífilis, y para la identificación de ciertas bacterias.

Examen de Fijación del Complemento.-La detección de anticuerpos en el suero puede ser acompañada por éste examen que se usa especialmente en la identificación de infecciones virales.

DIAGNOSTICO SEROLOGICO DE SIFILIS.- La prueba diagnóstica -- más confiable para las etapas infecciosas de la sífilis (chancro, placa mucosa) es la demostración del *Treponema Pallidum* por medio del examen en campo oscuro.

En la ausencia de lesiones primarias o secundarias, la sífilis puede ser diagnosticada sólo con el uso de una o varias pruebas serológicas.

La mayoría de esas pruebas confían en la demostración de la sífilis utilizando sustancias como anticuerpos (antígenos) formadas en respuesta al microorganismo. Las pruebas serológicas para la sífilis improbablemente serán positivas durante el período de incubación de la enfermedad. Las pruebas más comunes son: La Wasserman (Prueba de fijación del complemento), la Kline, la Kahn, la Eagle, las pruebas Hinton, la Mazzini y la VDR (venereal disease Research Laboratory). Estas últimas pruebas son de precipitación (floculación).

Un examen adicional de valor es la prueba de inmovilización del *treponema pallidum* la que puede ser usada cuando ha habido un resultado positivo sospechosamente falso con las pruebas de

rutina.

Un buen número de enfermedades como las febriles, infecciones respiratorias altas, sarampión, viruela loca, hepatitis infecciosa, mononucleosis infecciosa, y lupus heritematosus diseminados, pueden dar un resultado falsamente positivo.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

LOS FACTORES COAGULANTES DE LA SANGRE Y LAS ENFERMEDADES HEMORRAGICAS.- Los disturbios en la coagulación de la sangre pueden afectar a cualquiera de los factores químicos conocidos como esenciales en el mecanismo de la coagulación de la sangre. El diagnóstico de problemas en el sangrado o en la coagulación requiere de una evaluación cuidadosa de la historia clínica y el uso de pruebas de laboratorio designadas para identificar los factores responsables.

Los problemas de una hemorragia potencial en un paciente dental deberán ser reconocidos antes de iniciar el tratamiento clínico. Los signos y síntomas de alguna significancia incluyen una historia de frecuentes sangrados nasales, sangrados gingivales de naturaleza inexplicada o una tendencia a producirse petecurias o magulladuras en la piel después de la menor injuria. La historia de sangrado postoperatorio a continuación de heridas menores o extracciones dentarias deberán ser consideradas como de alguna consecuencia. En particular la salida de sangre de las heridas, varias horas después de hechas son signos que indican las pruebas de laboratorio.

La historia deberá establecer si el paciente está recibiendo o no terapia anticoagulante la que podría ser responsable de la tendencia al sangrado.

Han sido identificados un buen número de factores que están involucrados en el mecanismo de coagulación sanguínea. Los factores enlistados a continuación participan en las tres fases de la coagulación sanguínea y pueden tener importancia en los problemas

hemorrágicos encontrados por el dentista:

Factor I	Fibrinógeno.
Factor II	Protrombina.
Factor III	Tromboplastina.
Factor IV	Calcio.
Factor V	"Factor Labile".
Factor VI	Factor asignado a la no coagulación.
Factor VII	"Factor estable".
Factor VIII	Globulina antihemofílica,
Factor IX	Componente de Tromboplastina del plasma.
Factor X	Factor Stuart Prower.
Factor XI	Antecedente de tromboplastina del plasma.
Factor XII	Factor Hageman.

La coagulación de la sangre ocurre en tres etapas: A) La formación de tromboplastina, B) La conversión de protrombina a trombina y C) La conversión de fibrinógeno a fibrina.

Los factores coagulantes representan papeles específicos en la coagulación de la sangre. Su origen y función en deficiencias especiales deberá ser comprendido para determinar la causa básica del defecto de coagulación.

La etapa I (formación del tromboplastina) requiere de los factores plasmáticos, el IV (calcio), el VIII (globulina antihemofílica), el IX (el componente de tromboplastina del plasma), el X ("Stuart Prower"), el XI (Antecedente de tromboplastina del plasma) y el XII (Hageman).

De ese modo los precursores de tromboplastina liberados de las plaquetas u otros tejidos dañados con la presencia del calcio

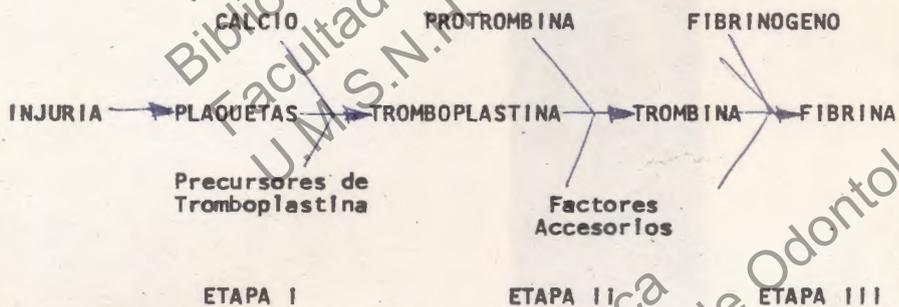
actuando como un co-catalizador, da por resultado la formación de tromboplastina.

La segunda etapa (conversión de protrombina a trombina) requiere, además de la presencia de tromboplastina y protrombina -- los factores accesorios V ("El factor labile"), el VII ("Factor estable"), y el VIII ("Globulina antohemofílica").

En la tercera etapa (la conversión de fibrinógeno a fibrina) la molécula fibrinógena se convierte en fibrina molecular por la acción enzimática de la trombina. La fibrina luego de ser polimerizada forma un retículo filamentoso reconocido clínicamente como un coágulo de fibrina. Subsecuentemente el coágulo se contrae y eventualmente sufre lisis.

El plasminógeno se convierte en plasmin, una enzima proteolítica que disuelve coágulos en los vasos y tejidos.

MECANISMO DE LA COAGULACION.



EXAMEN PARA LOS DEFECTOS DE COAGULACION.

El diagnóstico de desórdenes hemorrágicos deberá ser primeramente establecido con la base de una historia y reconocimientos clínicos y secundariamente con la selección de pruebas apropiadas.

para confirmar la existencia de un problema de sangrado. Si la historia clínica lo indica hay pruebas que ayudan a revelar el defecto específico.

PRUEBA DE TORNIOUETE (Rumpel Leede).

Esta prueba es principalmente usada para determinar la integridad vascular. Un mango de presión sanguínea se infla en el brazo manteniéndose por cinco minutos. El mango se quita y se cuentan las petecuias después de un periodo de espera de 5 minutos, menos 10 petecuias en un círculo de 2.5 cm. en la superficie flexiva del antebrazo se considera normal. Esta prueba provee alguna estimación de la fragilidad capilar e indirectamente de la función de las plaquetas.

TIEMPO DE SANGRADO.

Después de una herida normal hecha con una lanceta especial, un filtro estéril de papel se usa en intervalos de 10 segundos para secar las gotas de sangre hasta que el sangrado cese.

Normalmente esto requiere de 2 a 6 minutos. Esta prueba también provee de medida de la integridad vascular y la habilidad física de las plaquetas para cerrar los capilares. Se correlaciona bien con los niveles sanguíneos de protrombina. Los problemas en la integridad vascular que se revelan típicamente con esta prueba incluyen a la púrpura nontrombocitopénica, enfermedades infecciosas severas, sensibilidad a las drogas y deficiencia de vitamina C.

Las plaquetas proporcionan un importante manantial de trombo-plastina, además taponan físicamente los capilares dañados y regulan el tiempo de sangrado. (Deberá ser notado que los coágulos de-

fibrina son necesarios para bloquear el sangrado de los grandes vasos).

La causa más común de problemas sanguíneos, los disturbios en las plaquetas, pueden ser debidos a deficiencias en el número o calidad de ellas. Las enfermedades más comunes en esta categoría son: La púrpura trombocitopénica primaria y secundaria.

La frecuente asociación de problemas en la calidad o número de plaquetas con el aumento de la fragilidad capilar no está comprendida del todo, pero puede estar relacionada a la función de las plaquetas de taponar pequeños, a veces insignificantes, defectos en la pared capilar.

COAGULACION SANGUINEA.

CIFRAS NORMALES

TIEMPO DE SANGRADO:	Duke: de 1 a 4 minutos.
	Ivy: de 1 a 6 minutos.
T. DE COAGULACION DEL PL. REC.: (Quick):	de 90 a 160 segundos
TIEMPO DE PROTROMBINA:	(Quick): Concentración de 70 a 100 %.
TIEMPO PARCIAL DE TROMBOPLASTINA:	de 63 a 89 segundos.

RETRACCION DE COAGULO.- Esta prueba da una estimación de la actividad de las plaquetas. La sangre se coloca en un tubo de ensayo, donde se coagulará y subsecuentemente se retraerá del suero sanguíneo, empezando esto en dos horas. La retracción será completa en 24 horas. Una falla en la retracción del coágulo indica decrecimiento en el número de plaquetas o una falla de éstas en la realización de tromboplastina.

PRUEBA PARCIAL DE TROMBOPLASTINA.- Los rangos normales del tiempo parcial de tromboplastina son de 35 a 50 seg. con 10 seg. de aumento sobre lo normal considerados de importancia. Está prueba está relacionada principalmente con el mecanismo de coagulación operativo en la etapa I involucra los factores coagulantes específicos IV, VIII, IX, X y XI.

Una deficiencia de calcio importante, de tal manera que interfiera con la coagulación es altamente improbable.

Además de las deficientes o defectivas plaquetas, se reconocen deficiencias hereditarias de los factores de la coagulación (hemofilia, enfermedad de navidad). Los valores anormales de este examen requieren de procedimientos adicionales para identificar los factores específicos que puedan estar involucrados. La deficiencia de globulina antihemofílica es la menos probable.

Se considera que un tiempo normal parcial de tromboplastina no excluye a problemas de la coagulación en las etapas II y III.

TIEMPO DE PROTROMBINA.- Es una prueba que evalúa la coagulación en las etapas II o III y los factores II, VII y X. Los valores normales son de 12 a 14 seg. Si este valor se prolonga deberá sospecharse un problema de coagulación en las etapas II o III. Considerando que un valor normal no excluye a un defecto de la etapa I, la prueba parcial de tromboplastina y la de protrombina deberán hacerse concurrentemente.

Si un coágulo no se forma o parece ser físicamente defectuoso en esta prueba, una deficiencia del fibrinógeno en la fase III deberá sospecharse.

TIEMPO TOTAL DE COAGULACION DE LA SANGRE.- Esta prueba dá una estimación de las tres fases de la coagulación, pero principalmente de la fase I. Los valores normales (en tubos de vidrio Lee---White) son de 2 a 19 min.

Las enfermedades hemorrágicas de importancia para el dentista se enlistan en la tabla de diátesis. Los métodos de laboratorio explicados para su diagnóstico también se incluyen.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

LAS DIATESIS HEMORRAGICAS

	Cuenta de Plaquetas.	Tiempo de Sangrado	Tiempo de Coagulación	Tiempo de Retracción del coágulo	Tiempo Protrom
Hemofilia	Normal	N	↑	N	N
Deficiencia de PTC (Enfermedad de Navidad).	N	N	↑	N	N
Deficiencia de PTA	N	N	N →		N
Pseudohemofilia	N	↑	N	N	N
Afibrinogenemia e Hipofibrinogenemia	N	N →	N →		↑
Púrpura Trombocitopénica	↓	↑		↑	N
Deficiencia Vit. K.	N	N	↑	N	↑
Telangiectasia Hemorrágica Hereditaria.	N	N	N	N	N

Biblioteca Facultad de Odontología U.M.S.N.H.

EXAMEN DE ORINA.

El análisis rutinario de orina ofrece información de naturaleza cualitativa y semicuantitativa.

Las pruebas de volumen, color PH, peso específico, contenido de proteínas, presencia de colecciones de acetona, determinación de sedimentos y glucosa urinaria, son usadas para revelar en datos un amplio espectro de enfermedades.

La causa y significado de las anomalías que se encuentran serán establecidos por un procedimiento adicional más específico. Existe una gran variedad de pruebas cualitativas y cuantitativas para la demostración de sustancias específicas en la orina.

VOLUMEN DE ORINA.- Los rangos normales son de 500 a 1000 ml. en 24 horas. Un volumen disminuido (oliguria), ocurre en la glomerulonefritis aguda, en descompensación cardíaca, quemaduras severas, diarrea y otras condiciones caracterizadas por deshidratación.

El aumento de orina (poliuria), aparece en la diabetes mellitus, en la diabetes insípida, y en ciertas fases de glomerulonefritis crónica.

COLOR DE LA ORINA.- El color normal de la orina es ámbar claro. Puede ser modificado por el grado de concentración y por la presencia de hemoglobina, pigmentos de bilis, pus o grasas.

La orina aparecerá roja si hay numerosos eritrocitos, hemoglobina o porfirinas. Los glóbulos rojos intactos generalmente indican hemorragia en algún lugar del tracto urinario, considerando que la hemoglobinuria sugiere una hemólisis de células rojas en la sangre circulante o posiblemente en el riñón.

Las porfirinas en la orina le dan un color rojo luminoso con fluorescencias a la luz ultravioleta. La porfiria adquirida ha sido reportada después de la ingestión de ciertos fungicidas y agentes oncológicos. La porfiria congénita se caracteriza por orina roja, fotodermatitis y eritrodoncia.

La bilirrubina en la orina puede aparecer, dependiendo de su concentración, del amarillo cafésoso al café oscuro o negro. Puede estar presente a causa de hepatitis, en enfermedades biliares-obstructivas y en hemólisis. Una leve fluorescencia se ve con luz ultravioleta.

PH. DE LA ORINA.— El ph de la orina es ligeramente ácido. El aumento de Ph ocurre en la insuficiencia renal, en deficiencia de potasio y en alcalosis sistémica.

Un Ph ácido de la orina se encuentra en la acidosis (coma diabético) y en fiebre prolongadas.

PESO ESPECIFICO.— El peso específico normal de la orina es de 1.006 a 1.025, refleja la concentración de sustancias disueltas en la orina.

Aumenta en la simple deshidratación. Un incremento de glucosa y proteínas que aparece en diabetes mellitus y nefrosis, respectivamente causa un elevado peso específico.

Decrece en diabetes insípida y nefritis aguda en la que hay reducción de orina.

SEDIMENTOS URINARIOS.— Células, cristales y desechos en el sedimento urinario pueden sugerir la presencia de enfermedad, usualmente en el tracto urinario o riñón.

Normalmente se encuentran en el sedimento, células descama-

das epiteliales, algunos leucocitos, bacterias y oxalatos, cristales de fosfato y urato.

Las células purulentas, las células rojas de la sangre, cristales de cistina o tirosina y desechos son considerados anormales y requieren de estudios adicionales. Los eritrocitos aparecen en el sedimento cuando hay sangrado del tracto urinario y en glomerulonefritis.

Los desechos de células rojas, los desechos de leucocitos y desechos grasientos, serosos, o granulares pueden ser de importancia en ciertas enfermedades renales.

DETERMINACION DE PROTEINA EN LA ORINA.- La proteinuria en cantidades significativas puede indicar un aumento de la permeabilidad glomerular a las proteínas del suero y aparece en algunas enfermedades renales y en otros estados de enfermedad tales como el mieloma múltiple. La albúmina, de peso molecular más pequeño que la globulina se infiltra en los glomerulos más rápidamente que la globulina. De tal manera la proteinuria a menudo es llamada albuminuria ya que solo una parte de 10 de las proteínas es globulina. Las proteínas pueden aparecer en la orina en falla cardiaca congestiva o consecutiva a una gran comida.

BIOPSIA TITULAR.

La Biopsia consiste en remover, usualmente por mecanismos quirúrgicos, tejidos vivos con el propósito de examinarlos en el microscopio. Por la relativa facilidad con que pequeños ejemplos de tejidos pueden ser removidos de la cavidad oral, la biopsia es una de las pruebas más comunmente utilizadas; segura y útil a los dentistas.

El procedimiento es simple y puede ser realizado por el dentista en un mínimo de tiempo y con los más pequeños inconvenientes para el paciente. En mayor instancia, obtener un ejemplo de tejidos satisfactorio para el diagnóstico microscópico es considerablemente menos difícil que la extracción de un diente o la realización de una gingivectomía.

INDICACIONES.- La más conocida indicación para realizar una biopsia es la que trata de establecer un diagnóstico en caso de que se sospeche una enfermedad neoplástica.

Así, la biopsia puede ser realizada en casos de sospecha de neoplasmas malignos o benignos o (en el cáncer es obvio) para determinar el tipo específico del neoplasma y el grado de diferenciación.

En algunas lesiones se hace biopsia porque presentan o no signos y síntomas sugestivos de diagnóstico. Por ejemplo: La úlcera crónica no específica puede parecer carcinoma epidermoide, una infección granulomatosa específica, o úlcera traumática (inflamatoria), lesiones que no pueden ser diferenciadas por una sola base clínica.

La biopsia en algunas lesiones puede ser realizada para confirmar un diagnóstico clínico que parezca ser obvio. Por esta razón se debe someter a examen microscópico todo tejido removido durante el tratamiento. El ejemplo incluye lesiones periapicales, tejido de gingiveotomía o hiperplasias; tal práctica sirve para mejorar el juicio clínico y el diagnóstico del dentista y provee un mejor discernimiento para las condiciones del tratamiento. Agregado a esto hay mayor confianza del paciente en el dentista, e interés en su propio bienestar.

En ocasiones el diagnóstico clínico puede ser erróneo y esto lo prueba el examen microscópico.

Como una forma de terapia, la biopsia puede ser hecha en pacientes con cáncer-fobia; aquellos que temen a estas lesiones o que han tenido amigos o parientes que murieron de cáncer. Se presentan con cualquier pretexto pero preguntan al dentista sobre una o más lesiones inocuas en la boca. Si hay alguna duda en el diagnóstico clínico o el paciente todavía sospecha la existencia de cáncer, la biopsia estará completamente justificada.

CONTRAINDICACIONES. - Hay algunas contraindicaciones para la biopsia de tejidos. Naturalmente un profundo juicio clínico debe ser utilizado para cualquier práctica quirúrgica.

Así, la debilidad extrema, enfermedades cardíacas, infección aguda, tendencia al sangrado u otras condiciones que contraindican a la cirugía menor, son también aplicadas a la biopsia.

En mayor instancia, la biopsia no debe ser efectuada en casos de cáncer clínicamente obvio. Tales pacientes deben ser enviados directamente al especialista o institución que les dará el trata-

miento definitivo. La biopsia en esa lesión hará perder el tiempo y, concebiblemente puede producir una difusión local o metástasis. De primera importancia es la necesidad de establecer un diagnóstico definitivo y comenzar la terapia con el menor retraso posible.

SELECCION DEL SITIO DE LA BIOPSIA.- Si es solo una pequeña porción de tejidos la que se va a usar para el examen histológico con cuidado se deberá seleccionar un sitio donde haya una muestra representativa de la lesión bajo estudio. La porción central del espécimen puede tener áreas de necrosis que serán de valor muy pequeño para el patólogo en la interpretación de los descubrimientos citológicos. A menudo los bordes extremos de la lesión pueden presentar tejidos reactivos no característicos de la lesión principal. Aunque la mayoría de los cirujanos orales procuran obtener tejido normal adyacente así como el tejido enfermo del mismo sujeto; esto es de menor importancia que estar seguros de que el ejemplo es representativo de la lesión.

Un error común es no remover un fondo suficiente de tejido, particularmente en las displasias epiteliales donde puede haber marcadas capas de queratina o lechos espinosos del epitelio. Si la lesión afecta al hueso en el paladar duro, la incisión deberá hacerse abarcándolo.

En caso de lesiones múltiples o difundidas, algunas pequeñas muestras convenientemente identificadas darán de ordinario un mejor diagnóstico que una biopsia extensa. Varias muestras aumentan las posibilidades de un diagnóstico microscópico definitivo.

TIPOS DE BIOPSIA.- El tejido para el diagnóstico microscópico puede ser obtenido de diversas maneras, entre ellas:

- 1.- Biopsia incisional
- 2.- Biopsia excisional
- 3.- Biopsia en sacabocados
- 4.- Biopsia con aguja
- 5.- Biopsia exploratoria.

La biopsia incisional se hace removiendo una pequeña porción de la lesión, usualmente en forma de cuña.

Este tipo de biopsia es usado en lesiones grandes o difusas - sobre las cuales el diagnóstico primario concierne al dentista. - Por esta razón un segundo procedimiento es generalmente necesario para remover o tratar el resto de la lesión clínica.

La Biopsia Excisional remueve la lesión completa. Todas las lesiones pequeñas y lesiones medianas que pueden ser removidas sin emplear cirugía extensa deberán ser exhibidas en su totalidad.

En suma, los nevos pigmentados sospechosos y las malformaciones vasculares deberán ser exhibidas mejor que incididas. Si se sospecha razonablemente de cáncer, pero no hay la certeza clínica se deben obtener generosas y profundas márgenes laterales de tejido normal para evitar la transacción de células neoplásticas, si están presentes. Las muestras más satisfactorias se obtienen por excisión quirúrgica de toda o una buena parte de la lesión clínica.

El uso del electrocauterio está contraindicado especialmente en lesiones pequeñas; la coagulación de las células con la resultante distorsión y dificultad de interpretación pueden ocurrir. En cambio el electrocauterio ofrece control excelente de hemorragias. Si por razones especiales se utiliza el electrocauterio, deberá

hacerse solo en lesiones grandes y consignarse el método en la historia clínica.

La Biopsia en sacabocado se hace con un instrumento parecido a un forceps que remueve un segmento pequeño de tejido. Debido al pequeño tamaño de la muestra y a la posibilidad de aplastamiento de ella, este método no se usa mucho en lesiones orales.

La biopsia con aguja se hace removiendo pequeñas porciones de tejido del fondo de las estructuras mediante una aguja grande-calibrada (aguja de Vim-Silverman) y un estilete. Por más que es usado para lesiones tisulares blandas relativamente inaccesibles y con asientos profundos (ejemplo: tumores sospechosos de las glándulas salivales) este método de biopsia no es recomendado. La muestra obtenida es extremadamente pequeña y muy difícil de interpretar.

La Biopsia exploratoria. - Durante una exploración quirúrgica pueden encontrarse tejidos en los que esté indicado un estudio histológico. Estas biopsias quedan comprendidas en las que no han sido previamente planeadas.

CUIDADO DEL ESPECIMEN. - Manipulada convenientemente la muestra para su examen histológico, facilitará grandemente la preparación de las secciones que se le hagan y la interpretación del patólogo. Algunos errores comunes causados por un impropio manipuleo incluyen: El aplastamiento, mal envío, fijación incorrecta y secado de la muestra.

A menudo ayuda el incluir una pequeña descripción de la lesión INSITU de tal suerte que marcas importantes puedan ser identificadas por el patólogo. Colocar una sutura en un extremo de la muestra servirá para orientarla y tendrá algún significado en

el caso de que células tumorales hayan sido seccionadas en uno o más bordes.

Con mucho cuidado se evitará el aplastamiento con pinzas hemostáticas u otros instrumentos usados para inmovilización de los tejidos durante la operación quirúrgica. El tejido a remover se deberá asir de un borde con una pinza de tejidos, o inmovilizado con una sutura o explorador dental en una de las márgenes.

El excesivo secado de la muestra significará alteración del detalle citológico. Para evitar el secado la biopsia deberá ser colocada inmediatamente en frascos con fijador previamente preparados. Para preservar los detalles citológicos, un fijador químico es necesario. El más comunmente usado y digno de confianza es la formalina al 10% que se consigue además fácilmente en cualquier farmacia. Un volumen aproximado de 10 veces de fijador por una de el espécimen es el adecuado. Con una masa extremadamente voluminosa puede haber una inadecuada penetración del fijador a las porciones centrales, a menos que la masa sea cortada en pequeños segmentos. Si el tejido pulpar va a ser estudiado, el apex radicular deberá ser truncado o el diente fracturado.

Téngase siempre a mano fijador extra para casos inesperados. Los envases, fijadores y hojas de la historia de la biopsia pueden ser conseguidos en los laboratorios clínicos.

En el caso de que la formalina no sea conseguida, un fijador satisfactorio puede ser obtenido con alcohol etílico.

PREPARACION DE LA HOJA-HISTORIA DE LA BIOPSIA. - Una historia clínica escrita y una descripción de la lesión a examinar debe ser acompañada de espécimen al enviarse al laboratorio.

La historia puede ser escrita en forma de carta u otra nota - describiendo los caracteres distintivos que sean importantes. Los mismos principios de un examen dental serán aplicados a la historia de la biopsia.

La edad, sexo y ocupación del paciente serán incluidos ya que pueden afectar el diagnóstico microscópico final. Una información acerca de la historia médica o evidencia de enfermedad sistémica (ya que algunas enfermedades sistémicas pueden manifestarse en la cavidad oral), deberá ser descrita.

Debido a que puede haber metástasis de varios neoplasmas malignos a la cavidad oral, se deberá consignar cualquier neoplasma que exista en el cuerpo.

Del mismo modo la historia dental pasada puede tener una importante relación con el caso. La presencia de dientes infectados, una enfermedad periodontal, extracciones previas en la región u otros factores pueden ser de importancia para el patólogo.

La lesión será completamente descrita incluyendo dimensiones, descripciones de color y consistencia.

A menudo se omite la ubicación de la lesión,

Los síntomas, su duración y relación con otros incidentes pueden ser de importancia. Radiografías, fotos y otros materiales pertinentes deberán ser acompañados.

INTERPRETACION DEL REPORTE DE LA BIOPSIA.- El reporte consiste en una descripción microscópica del espécimen presentado y un diagnóstico microscópico que está basado en parte en la historia clínica y en la descripción.

Por ejemplo: El tejido de granulación visto microscópicamente

será diagnosticado como un granuloma periapical si en la historia clínica ha sido indicado que fue removido de la región apical de un diente no-vital.

Lo más importante de un reporte de biopsia es la descripción microscópica, con detalles, de los elementos en los cuales está basado el diagnóstico. Un estudio cuidadoso de la descripción dará al dentista, con perspicacia adicional, el carácter de la lesión, que por los términos dados puede no ser inmediatamente aparente.

Algun conocimiento de los procesos patológicos básicos será necesario para obtener el mayor beneficio del reporte de biopsia.

Deberá ser enfatizado, que un reporte negativo no indica necesariamente la imposibilidad de cáncer o de otras enfermedades serias. Naturalmente, si el diagnóstico microscópico es inconsistente, de acuerdo con los datos clínicos del paciente, se hará necesaria una posterior evaluación con el patólogo y el dentista. La revisión del caso por contacto directo personal del patólogo resolverá gran número de estos problemas o sugerirá otras posibilidades de diagnóstico. En ciertos casos, se concluirá que el espécimen no es representativo de la enfermedad y la biopsia será repetida.

CITOLOGIA EXFOLIATIVA ORAL.

La citología exfoliativa se refiere a la remoción de células superficiales para examen citológico; aunque el estudio de células exfoliativas para el diagnóstico de cáncer fue descrito hace aproximadamente 100 años, no fue sino hasta que Papanicolaou estableció una técnica para el estudio de frotis cervicales, que vino a ser reconocido como procedimiento de diagnóstico.

La citología es un procedimiento útil para sitios tales como el cuello uterino o para el examen de células expectoradas del pulmón. Ahora bien, la observación directa y la biopsia quirúrgica son una combinación perfecta en la boca. Por ésta y otras razones la citología oral exfoliativa no ha sido utilizada en mayor grado en odontología sino hasta fechas recientes. Un buen número de estudios han sido emprendidos en los últimos años para demostrar la utilidad del frotis citológico oral.

Al presente, la técnica de frotis citológico se usa tanto para propósitos de diagnóstico como método de rutina en pacientes con lesiones orales de varios tipos. Si este método va a ser utilizado, sus indicaciones y limitaciones deberán ser cabalmente entendidas.

INDICACIONES.- Es usada más frecuentemente en casos de sospecha de carcinoma epidermoide. Por la seriedad de esta enfermedad, la biopsia es el procedimiento de elección en las lesiones altamente sospechosas.

Como quiera que sea, la citología puede ser usada en pacientes que presentan riesgos quirúrgicos o que rehusan la biopsia. Si

la biopsia no es inmediatamente factible, un frotis citológico puede ser obtenido rápidamente y sin inconvenientes para el paciente ya que el carcinoma de la cavidad oral en sus etapas tempranas puede aparecer inocuo, es natural que no se sospeche. La citología exfoliativa está indicada para esos casos en que la biopsia no está planeada y para las lesiones eritematosas que aparenten ser inocentes.

CONTRAINDICACIONES.- La citología exfoliativa no está indicada en casos de cáncer obvio. Tales pacientes serán enviados inmediatamente para diagnóstico histológico y tratamiento. No hay justificación en retrasar este traslado esperando a obtener el reporte citológico.

Un diagnóstico histológico será requerido en cada caso, ya que el tratamiento definitivo no puede estar basado en un frotis citológico,

Los frotis de lesiones queráticas de la cavidad oral no están indicados, ya que estos especímenes casi invariablemente están compuestos solo de células superficiales queráticas de ningún valor diagnóstico,

El frotis citológico obtenido de la superficie no es de valor para esas lesiones situadas profundamente o masas que no se comunican con la superficie.

VENTAJAS.- Las mayores ventajas de las técnicas de citología oral son: la facilidad con que el ejemplo es obtenido, el equipo mínimo requerido, la ausencia de molestias al paciente y la facilidad de preparación de los especímenes.

DESVENTAJAS.- Son principalmente aquellas relacionadas con la interpretación del espécimen.

Con esta técnica no se obtiene un diagnóstico definitivo. Tal vez solo se descubre la ausencia o presencia de células malignas.

Un diagnóstico definitivo necesita de una biopsia para confirmar si hay neoplasma maligno; su tipo y grado de diferenciación.

El método no es válido para lesiones hiperqueráticas.

TECNICA DE CITOLOGIA ORAL (COLECCION DE FROTIS).- La lesión a examinar deberá ser limpiada de desechos y mucina con una esponja húmeda. Se deberán tener a mano dos o más portaobjetos de 1 X 3 pulgadas y el fijador. Las células son obtenidas rascando la superficie con una espátula metálica. Se coloca lo obtenido en el centro del portaobjetos poniendo encima el fijador que puede ser glicol etílico, alcohol u otros fijadores citológicos.

Es importante escribir el nombre del paciente en un extremo del portaobjeto, para que el técnico pueda determinar en que cara fueron colocadas las células.

Para asegurarse de que se envían células representativas de la lesión, se repetirá la operación en otra laminilla.

Después que el fijador ha secado, las muestras se enviarán al laboratorio con una historia apropiada, describiendo las características de la lesión tal como se hizo en la biopsia.

INTERPRETACION DEL REPORTE CITOLOGICO.- El reporte citológico describe, a menudo en forma tabular los tipos de células representativos de las capas del epitelio y su grado de diferenciación.

También pueden ser tabulados; los tipos y número de células inflamatorias, histiocitos, fibroblastos, microorganismos y otras células.

Generalmente el frotis es graduado de acuerdo con una o varias clasificaciones citológicas, para indicar si es negativo, sospecho-

so o positivo en células malignas.

La clasificación usada por el laboratorio se describe en el reporte y también el significado clínico de lo descubierto.

Una clasificación usada comunmente es la siguiente:

DIAGNOSTICO CITOLOGICO

REPORTE CITOLOGICO

INTERPRETACION.

Clase I Células normales

Todas las células normales; cáncer improbable.

Clase II Citología atípica; no hay evidencia de malignidad

Alteraciones morfológicas de las células. Probable reacción inflamatoria o en transformación maligna.

Clase III Citología sugestiva pero no concluyente de malignidad.

Cambios morfológicos indeterminados. Biopsia indicada.

Clase IV Citología fuertemente sugestiva de malignidad.

Las características morfológicas son principalmente típicas de cáncer. La biopsia está obligada.

Clase V Citología concluyente de malignidad.

Biopsia obligada.

EXAMENES MICROBIOLÓGICOS:

A causa de la considerable seguridad de los antibióticos, los frotis y cultivos bacteriales son infrecuentemente usados en la práctica dental. La población mezclada de microorganismos en la cavidad oral complica el aislar y cultivar organismos sospechosos de estar causando una infección específica. Con el desarrollo de pruebas de piel más precisas, con métodos de anticuerpos fluorescentes, con determinación de la temperatura de solidificación de los anticuerpos y otros procedimientos de laboratorio, el diagnóstico de algunas infecciones específicas a menudo se acompaña lo más rápidamente posible de frotis y cultivos.

Hace algunos años, se hacían frotis orales de rutina, para saber si las personas que manejaban alimentos alojaban a organismos de Vincent. Ahora ha sido claramente establecido, que la infección de Vincent no puede ser diagnosticada con ninguna seguridad por este método, porque esos organismos son habitantes comunes de la cavidad oral normal.

Aunque en la infección de Vincent y en la candidiasis, el organismo que las causa es predominante, en el frotis de rutina, tal descubrimiento solo puede ser sugestivo y deberá ser correlacionado con los aspectos clínicos de las enfermedades respectivas. Una prueba clínica de un agente terapéutico específico, sirve algunas veces como método de diagnóstico. Si se colectan especímenes bacteriales para ayudar al diagnóstico, se deberá emplear una técnica cuidadosa para evitar la contaminación de regiones adyacentes a la cavidad oral. Se requerirán procedimientos de corrección especiales dependiendo de los métodos de identificación que vaya a emplear.

el laboratorio.

Algunas reglas generales relativas al frotis y cultivos son las siguientes:

- a.- El espécimen deberá ser colectado antes de usar antisépticos o antibióticos, aplicados en forma tópica o sistémica.
- b.- Todo material deberá ser manipulado cuidadosamente para evitar la infección en el operador y la difusión de la infección.
- c.- Si el monto del material es escaso, se deberán usar torundas de algodón estériles o puntas absorbentes de papel para obtener la muestra.
- d.- Las soluciones aspiradas deberán ser colocadas en un tubo de ensayo estéril para su subsecuente centrifugación y frotis en el laboratorio.
- e.- El espécimen deberá ser rotulado claramente y enviado lo más pronto posible.

FROTIS BACTERIAL.- El frotis se extiende sobre el portaobjetos y se flamea para fijación. El colorante de Gram se usa comúnmente para determinar la morfología de los organismos y así los hay Gram-positivos y Gram-negativos.

Si es posible deberán enviarse varios frotis para examen ya que el laboratorio puede usar diferentes métodos de coloración.

CULTIVOS DE RUTINA.- Ordinariamente, es mejor enviar la torunda usada para obtener el espécimen directamente al laboratorio en un tubo de ensayo estéril. De esta manera el laboratorio puede

seleccionar el medio apropiado en el cual desarrollar el cultivo, basando la elección en la historia y diagnóstico diferencial enviados.

TECNICA DE ANTICUERPOS FLUORESCENTES.- Griffin y otros han empleado una técnica de anticuerpos fluorescentes para identificación de infecciones herpéticas de la cavidad oral.

En resumen, el método consiste en el uso de isotiocianato, llamado anticuerpo del herpes simple, el que se adhiere a los organismos. El complejo resultante exhibe una fluorescencia característica cuando se examina con microscopio fluorescente.

Parece seguro que el método puede ser eventualmente útil en el diagnóstico de otras infecciones específicas de la cavidad oral.

PRUEBAS DE SENSIBILIDAD A ANTIBIOTICOS.- Aunque la mayoría de las infecciones orales comunes son controladas por las propias defensas, una vez que la localización y el drenaje han ocurrido, la terapia con antibióticos está indicada en algunos casos. La mayoría de las infecciones orales responden rápidamente a la penicilina o eritromicina, las cuales son efectivas sobre estreptococos y otros organismos Gram-positivos.

Las infecciones severas, particularmente esas que no responden a la terapia usual o en esos pacientes con conocida alergia a la penicilina, requieren el uso de la prueba de sensibilidad a los antibióticos, para permitir la selección de los agentes apropiados para el control de los organismos predominantes. La eritromicina es el sustituto más apto de la penicilina.

La selección del material deberá ser hecha cuidadosamente. Si la infección está situada profundamente, será necesario incidir

y drenar la lesión tratando de obtener material representativo del sitio más activo.

En infecciones superficiales se debe tener cuidado para evitar la contaminación de áreas adyacentes.

El espécimen deberá ser colocado en un tubo de cultivo estéril o si se requieren varias horas para enviar el material al laboratorio, deberá ser inoculado en un caldo de tioglicolato o en gelosa.

Al recibirlo el personal de laboratorio, lo colocará en discos de cultivo conteniendo varios antibióticos. El organismo se desarrollará en unas partes y en otras se notarán zonas de inhibición de crecimiento.

Usualmente la sensibilidad de los organismos a los antibióticos puede ser determinada en 24 o 48 hs. Y la terapia iniciada puede ser alterada o continuada.

SENSIBILIDAD A ANTIBIOTICOS.

La capa aislada de Es susceptible in vitro a los antimicrobianos marcados con X.

- | | |
|--------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Aureomicina | <input type="checkbox"/> Macrodantina |
| <input type="checkbox"/> Acromycina | <input type="checkbox"/> Melisina |
| <input type="checkbox"/> Ampicilina | <input type="checkbox"/> Neomicina |
| <input type="checkbox"/> Ampiclox | <input type="checkbox"/> Nevopax |
| <input type="checkbox"/> Ayermicina | <input type="checkbox"/> Novobiocina. |
| <input type="checkbox"/> Bacitracina | <input type="checkbox"/> Oleandomicina |
| <input type="checkbox"/> Bayrena | <input type="checkbox"/> Oxitetraciclina. |
| <input type="checkbox"/> Bendralán | <input type="checkbox"/> Penbritin. |
| <input type="checkbox"/> Brispen | <input type="checkbox"/> Pentrexyl |

0	Bristaciclina	0	Penicilina
0	Carbecin	0	Polymixina B.
0	Ceporán	0	Posipén
0	Ceporex	0	Prostafilina
0	Cloranfenicol	0	Quemisetina
0	Cloxacilina	0	Quemicialina
0	Colimicina	0	Rifadín
0	Dihidro-streptomicina	0	Rifocina
0	Eskamicin	0	Racional
0	Eritromicina	0	Rifomicin
0	Estreptoquemisetina	0	Senociclin
0	Farminosidín	0	Tetraciclina
0	Furacín	0	Tetralisal
0	Furadantina	0	Terramicina
0	Furoxone.	0	Triple-súlfa
0	Garamicina	0	Urovaldín
0	Ilosone	0	Vancomycin
0	Kantrex	0	Varsapén
0	Keflin	0	Vulcacialina
0	Keflex	0	Wintomilón.
0	Keflodín		

Se encontró resistencia del germen a los antibióticos marcados con R.

CANDIDIASIS.- Cuando se sospeche la candidiasis (moniliasis) las placas blancas superficiales ("AFTAS") serán rascadas y colocadas en un portaobjetos. El tratamiento del frotis con una gota de hidróxido de sodio, permitirá una mejor identificación de

la cándida albicans, la que aparecerá microscópicamente como una masa enmarañada de micelio y células semejantes a levadura. El traslado se hace en gelosa de harina de maíz o en medio de Sabouraud.

ACTINOMICOSIS. El material supurativo de las lesiones de actinomycosis frecuentemente exhibirá gránulos amarillentos sulfurosos, representando colonias del organismo, el Actinomicetes israeli. Dicho material debe ser colocado en un portaobjetos para examen microscópico. Los gránulos de aproximadamente 3 mm. de diámetro son duros y serán previamente aplastados.

Con el colorante de Gram, la masa central es turquesa y la periferia colorea en rojo. Este organismo, anaeróbico, puede ser desarrollado en infusión de ternera o en medio de tioglicolato. A veces deberá ser diferenciado del actinomiceto aeróbico, Nocardia Asteroides, por métodos especiales.

BLASTOMICOSIS. Esta enfermedad, que a menudo parece tuberculosis, también es una infección cutánea granulomatosa. Ya que es productora de pus, puede parecer una actinomycosis clínicamente. Los organismos pueden ser demostrados en preparaciones húmedas a partir de la pus o en material de biopsia. El cultivo se traslada en medio de Sabouraud.

HISTOPLASMOSIS. El organismo causal, Histoplasma capsulatum puede ser cultivado en gelosa sanguínea. En lesiones granulomatosa superficiales de la cavidad oral, el frotis citológico de rutina puede demostrar ocasionalmente al organismo dentro de los histiocitos. Ya que la histioplasmosis es endémica en ciertas áreas de los EE.UU. (en el sur, central y en la región de los grandes lagos),

una prueba de piel positiva de histoplasmina indica la evidencia de una infección pasada o presente. Con la prueba de piel pueden también estar presentes reacciones cruzadas con otras infecciones micóticas. Una prueba de fijación del complemento indica la presencia de anticuerpos que tienen baja temperatura de solidificación en las primeras fases de la infección, pero tienden a aumentar con la progresión de la enfermedad.

INFECCIONES VIRALES. - El diagnóstico de enfermedades virales se hace de ordinario con las bases de las manifestaciones clínicas típicas y un curso clínico previsible. Afortunadamente las enfermedades virales más comunes tales como el sarampión, parotiditis, varicela, influenza, herpes o infecciones respiratorias altas, muestran características clínicas específicas y pueden ser identificadas sin necesidad de pruebas muy elaboradas.

En otros casos, "cuerpos de inclusión" virales pueden encontrarse en los especímenes de biopsia del tejido enfermo. Estas estructuras pueden ser intranucleares o intracitoplásmicas y representan colonias o masas de virus, ejen; algunas verrugas en piel, molluscum contagiosum, herpes simple primario y herpes zoster, presentan típicamente cuerpos de inclusión. Estos aspectos junto con los descubrimientos clínicos son suficientes para hacer el diagnóstico.

Las infecciones virales de más obscura naturaleza presentan mayores dificultades para el diagnóstico. Infortunadamente, los virus no pueden ser cultivados en medios artificiales sino requieren tejidos vivos tales como el embrión de pollo o células vivientes en cultivo de tejidos. La identificación de material virulento -- sospechoso por esos métodos es extremadamente difícil y tardía.

En la mayoría de los casos, se emplean métodos serológicos - utilizando pruebas de fijación del complemento. Estas pruebas se - basan en el uso de un suero que se sabe contiene anticuerpos cono- cidos y que puede ser mezclado con las suspensiones del material - que se piensa tiene el virus patógeno, o para determinar la presen- cia de anticuerpos en el suero del paciente comparando con anticuer- pos conocidos.

ENFERMEDADES PARASITARIAS.- Las infecciones parasitarias que afectan a la cavidad oral son extremadamente raras y normalmente - son notadas concurrentemente con difusiones que parten de otros ór- ganos o tejidos del organismo ejem: Triquinosis, Malaria, Amibia- sis.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

Biblioteca
Facultad de Odontología
U.M.S.N.H.

PRUEBAS DE FUNCIONES ENDOCRINAS.

Existen disturbios funcionales endócrinos que se manifiestan en los tejidos orales.

El dentista reconocerá la importancia clínica del aliento con olor a acetona (diabetes mellitus), la aparición reciente de pigmentación gingival (enfermedad de Addison), el alargamiento difuso de la lengua, los rasgos faciales toscos y el gradual alargamiento de la mandíbula (acromegalia), la importancia de ciertas lesiones con células gigantes centrales de los maxilares (hiperparatiroidismo). La retención de dientes deciduos asociados con problemas del crecimiento somático (hipopituitarismo), y aspectos similares sugerentes de enfermedades endócrinas.

FUNCION TIROIDEA. - Cuando falla la actividad normal tiroidea pueden aparecer: El cretinismo, el mixedema y el hipertiroidismo (tirotoxicosis), con sus manifestaciones clínicas especiales.

Para evaluar la función tiroidea hay pruebas como:

- a.- La evaluación metabólica basal
- b.- Tiroxina en suero
- c.- Yodo radioactivo
- d.- Administración de hormona estimulante tiroidea, y otras.

FUNCION PANCREATICA. - Aquí, la principal enfermedad que concierne al dentista es la diabetes mellitus, para su diagnóstico - las pruebas más útiles son:

- a.- La determinación de glucosa en suero
- b.- La prueba de tolerancia a la glucosa
- c.- La prueba de glucosa en la orina.

Diabetes mellitus.- Los signos clínicos de la diabetes pueden ser descubiertos por el dentista, el que reconocerá cambios abruptos en la salud del periodonto, la dificultad de los tejidos periodontales a responder a la terapia de rutina, o el aliento que despiden un olor a acetona. Ya que estos signos y síntomas no son propiamente diagnósticos, si pueden sugerir la necesidad de consulta médica.

La aparición de la diabetes mellitus puede ser completamente abrupta en niños y jóvenes, mientras que en individuos viejos es gradual. Algunos casos pueden exhibir una pérdida de hueso periodontal progresiva, más severa que la que pudiera ser esperada de factores locales.

Los pacientes con diabetes comúnmente presentan Poliuria, con cantidades diarias que a menudo exceden a los tres litros. Polidipsia, polifagia, somnolencia, pérdida de peso y vigor son manifestaciones de la enfermedad. Los diabéticos incontrolados pueden desarrollar úlceras atroficas en pies y piernas, debido a que la circulación empeora progresivamente.

Las complicaciones de la diabetes mellitus incluyen a la acidosis, al coma diabético y al shock por insulina. Los pacientes con diabetes severa pueden presentar una susceptibilidad anormal a las infecciones y frecuentemente no curan con facilidad. De tal manera una complicación común es la infección y particularmente la gangrena de los pies y tobillos. La retinitis, la hipertensión asociada con cambios vasculares, las cataratas y los cambios motores y sensoriales asociados con neuropatía periférica complican la enfermedad. Estos pacientes frecuentemente sienten que les

Hierve la sangre; lo que es un aspecto que por sí solo sugiere la necesidad de hacer determinaciones de glucosa en suero o en orina. Los diabéticos algunas veces presentarán infecciones micóticas secundarias tales como la candidiasis y la mucormicosis.

FUNCION PARATIROIDEA.- La parathormona regula el metabolismo de calcio y fósforo; se cuentan con algunas pruebas para medir -- los parámetros de dichos fenómenos, entre ellas:

- a.- El examen radiográfico óseo.
- b.- La biopsia de hueso
- c.- El calcio en suero
- d.- El fósforo en suero
- e.- La fosfatasa alcalina en suero
- f.- El calcio en orina
- g.- El fosfato en orina y
- h.- Pruebas de función renal

Los problemas de esta glándula son:

- El hipoparatiroidismo.
- El hiperparatiroidismo primario
- El hiperparatiroidismo secundario

FUNCION PITUITARIA.- Esta glándula regula el crecimiento somático y la actividad funcional de otras glándulas endocrinas, influencia en el balance de agua, en el metabolismo de grasas y nitrógeno y estimula el parto.

Al dentista le interesan:

El gigantismo.- Cuando existe un exceso de producción de la hormona del crecimiento antes de la clausura epifiseal, los individuos afectados pueden alcanzar estaturas de 8 pies o más, con -

el correspondiente crecimiento de los maxilares.

La acromegalia, - La sobreproducción de la misma hormona después de la clausura epifiseal da como resultado un aumento en el tamaño de pies, manos y mandíbula; y un engrosamiento de los tejidos blandos, principalmente de la cara. La lengua puede ser muy grande y producir separación de dientes. El crecimiento condilar causa un marcado prognatismo.

FUNCIÓN SUPRARRENAL.- Afecciones de la glándula suprarrenal son:

- a.- La crisis adrenal
- b.- La enfermedad de Addison
- c.- El síndrome de Cushing y
- d.- Síndrome y Strees adrenogenital.

ENFERMEDAD DE ADDISON.- A la insuficiencia adrenocortical-primaria puede continuar la destrucción de la corteza suprarrenal.

El sobretabajo ha sido sugerido como causante de algunos casos.

Un número importante se debe a tuberculosis u otras infecciones miscelaneas, también a hemorragia o trombosis de la glándula.

Las manifestaciones iniciales de la enfermedad de Addison son inespecíficas y se relacionan con debilidad y fatiga generalizadas. De considerable significado diagnóstico es que haya prolongados períodos de recuperación por procesos infecciosos complicados, tales como los que ocurren alrededor de los dientes y en los maxilares. Esto podría sugerir la enfermedad particularmente si se ha desarrollado la pigmentación de melanina típica en las mucosas, si hay pérdida de peso, demacración, debilidad -

muscular, acción cardíaca tenue, presión sanguínea baja y anemia.

La pigmentación de la piel es un signo altamente confiable en el diagnóstico de la insuficiencia adrenal primaria. (La insuficiencia que ocurre secundariamente a una producción reducida -- de HACT pituitaria, raramente induce a la pigmentación por melani- na). El paciente puede sufrir crisis de hipoglicemia; también puede acompañar a la enfermedad una depresión acentuada. (Levinson y MacFate).

La prueba principal usada para el diagnóstico es la proporción de Sodio y Potasio en el suero, la que está reducida en estos pacientes.

La prueba de diuresis también es útil, la prueba de HACT, -- que mide la reserva funcional de cortisol, es útil en el diagnóstico de la enfermedad de Addison incipiente y también ayuda a confirmar el diagnóstico de un caso activo.

Los pacientes con esta enfermedad no responden a los 17 hidrocorticoides. Se utiliza una terapia de sustitución de glucocorticoides y mineralcorticoides para mantener en estado de alivio a estos pacientes.

FUNCION NERVIOSA Y MUSCULAR.

Los problemas en la función sensorial o motora que afectan a los nervios craneales y/o los músculos periorales pueden requerir la aplicación de varios tests especiales en su diagnóstico. La importancia de descubrir dolor, parestesia, anestesia o parálisis en la identificación de algunas condiciones patológicas severas es reconocida donde quiera. En muchos casos estos descubrimientos (en ausencia de factores causativos obvios) podrían sugerir la presencia de una enfermedad neoplástica o sistémica hasta que sea probado lo contrario.

ANESTESIA.- Los problemas sensoriales en los nervios craneales pueden variar desde esos que muestran una pérdida gradual de la sensación, hasta esos que tienen un ataque abrupto. Deberá ser notado que las personas que usan dentaduras artificiales se lamentarán ocasionalmente de alguna pérdida del gusto, así como de sensibilidad reducida y temperatura elevada sobre las superficies cubiertas por la dentadura; además puede haber una sialorrea temporal, lo que puede modificar la función sensorial. Generalmente estos signos son de mínima importancia clínica y gradualmente se calman o desaparecen a medida que el paciente se acostumbra a la prótesis.

La parestesia del labio inferior o de las comisuras requiere de investigación ya que puede ser la primera indicación de un tumor primario o metastásico en la mandíbula; ya que el inicio es gradual, el paciente puede no darse cuenta del cambio sino hasta que esté algo avanzado. El paciente describe una sensación como -

de hormigueo o adormecimiento similar al que se experimenta en -- anestesia regional del nervio dentario inferior.

Estimulando la piel con una aguja o un pulpómetro, o tocando la piel con un trozo de algodón u objetos calientes o frios será a menudo delineada la distribución del cambio e identificado el -- nervio afectado.

Los problemas en el gusto son más difíciles de establecer y pueden requerir la aplicación de soluciones que son básicamente sa -- ladas, dulces (agua azucarada), ácidas (vinagre), y amargas (quini -- na); las aplicaciones de éstas a las diferentes porciones de la -- lengua y la respuesta fisiológica obtenida, son usadas para identi -- ficar el nervio craneal afectado.

En cuanto a que como los órganos finales del gusto se creé -- que son absolutamente específicos, la dificultad del paciente a re -- conocer una o más de las sustancias de prueba en ciertas partes -- de la lengua, no es anormal.

NEURITIS Y NEURALGIA. -- La neuritis se refiere a la inflama -- ción de los nervios y se caracteriza por dolor o hipersensibilidad, la que puede derivar hacia anestesia y parálisis.

La neuralgia está caracterizada por dolor, usualmente paroxís -- tico, pero sin una lesión orgánica demostrable. Las neuralgias que -- principalmente conciernen al dentista involucran a los nervios tri -- gémino (5), facial (7), acústico, (8) y glossofaríngeo (9). Ya que -- las neuralgias envuelven a los componentes sensoriales de los ner -- vios craneales respectivos, el diagnóstico se establece en base a -- la naturaleza, carácter y distribución del dolor. Un diagrama del -- área afectada, la determinación de "zonas disparadoras" si están --

presentes, la evaluación de los factores físicos y el uso de anestesia local selectiva son necesarios para una correcta apreciación del problema. Se enfatiza que los factores locales que pueden producir el dolor deberán ser eliminados antes de diagnosticar definitivamente la neuralgia. Una comprensión clara de la anatomía y fisiología de las regiones afectadas es fundamental.

PROBLEMAS DE LA FUNCION MOTORA.- La parálisis y debilidad de los músculos orales y faciales pueden desarrollarse secundariamente a lesiones localizadas en el sistema nervioso central, en el tronco nervioso motor, la conexión neuromuscular o en la fibra muscular en sí. En algunos casos la parálisis es repentina como en la parálisis de Bell, en otros casos el inicio de la pérdida de función motora es gradual, envolviendo a algunos fascículos del músculo y extendiéndose para afectar un músculo completo o a un grupo de ellos.

Problemas funcionales del aparato neuromuscular secundarios a lesiones en el sistema nervioso central pueden presentarse con una variedad de aspectos clínicos reflejados en la función del músculo. La coordinación muscular, generalmente empeora, dependiendo de la extensión y carácter del proceso patológico. Los músculos afectados pueden presentar estremecimiento, fasciculación, hipotonía, hipertonia, parálisis o atrofia.

En su mayor parte, los problemas del sistema motor emanados del SNC pueden presentar también disturbios sensoriales, tales como la parestesia. Enfermedades de importancia en este grupo son la parálisis cerebral, la esclerosis múltiple, la poliomielitis, y la enfermedad de Parkinson.

La palpación de los músculos durante la contracción y la prueba de reflejos (corneal, conjuntival, estornudo, reflejo mandibular, nausea) son procedimientos útiles.

PRUEBAS DE CONDUCCIÓN NERVIOSA.- Se aplican choques galvánicos directamente al tronco nervioso o al músculo para localizar una determinada lesión; la que puede ser proximal o distal al punto de aplicación. Si la aplicación al músculo despierta una contracción y si no hay tal cuando se estimula el tronco nervioso motor, deberá asumirse que el defecto está en el nervio.

ELECTROMIOGRAFIA.- El registro de actividad bioeléctrica en el músculo es un procedimiento útil que ha aumentado su aplicación a los problemas dentarios en años recientes. La electromiografía ha sido usada para estudiar los patrones funcionales normales de los músculos de la masticación y ha permitido la identificación y corrección de anomalías oclusales asociadas con bruxismo.

Los resultados obtenidos con la electromiografía son objetivos y en manos de personas entrenadas son confiables para un diagnóstico y pronóstico de problemas funcionales que afectan al SNC, o neuronas motoras.

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

- ABBOTT LABORATORIES: The use of blood. North Chicago, Ill. 1954.
- ALLING AND SECORD: A technic for oral exfoliative cytology Oral Surgery. 1964.
- BHASKAR: Oral pathology in the dental office. American Dental Ass. 1968.
- CHERASKIN: The problem of diabetes mellitus in dental practice. J. Dent. Med. 1960.
- JOHNSON: Clinical Laboratory tests of interest - to the dentist. Dent. Clin. North America. 1968.
- LEVINSON AND MACFATE: Clinical Laboratory diagnosis. Lea and Febiger. Philadelphia. 1969.
- MITCHEL, STANDISH AND FAST: Oral Diagnosis. Lea and Febiger. Philadelphia. 1969.