E 72
C.1

Reimpreso de la Revista del Colegio Médico de Guatemala

VOL V JUNIO 1954 NUM. 2

EL EXAMEN CLINICO NUTRICIONAL

INSTITUTO DE NUTRICION DE
CENTRO AMERICA Y PANAMA
GUATEMALA, C. A.
BIBLIOTECA

DR J ANTONIO MUÑOZ
DR CARLOS PEREZ AVENDAÑO

El Examen Clínico Nutricional

Dr J ANTONIO MUÑOZ*
Dr. CARLOS PEREZ AVENDAÑO**

Institute de Nutricion de Centre America y Panama Guatemala Centre America

I Signes Fisicos

Para conocer los problemas nutricionales de un grupo de poblacion y tomar las medidas necesarias para su mejoramiento, se hace indispensable llevar a cabo varios tipos de encuestas, consistentes en examenes fisicos y de laboratorio, complementando los mismos con encuestas dieteticas

El examen fisico comprende no sólo el registro de signos posiblemente debidos a deficiencias nutricionales, en los cuales debe hacerse especial énfasis, sino también la determinación del peso, estatura y edad osea, asi como la extraccion de sangre para hemograma, la dosificacion de algunos nutrientes importantes y usualmente, el examen parasitologico de las heces y el rutinario en la orina, todos los cuales seran tratados separadamente, como temas de otro articulo comprendido en la presente serie En este trabajo se presentara pues, una descripción de los signos fisicos frecuentemente encontrados en Centro America y Panama, con el proposito inmediato de facilitar asi el uso del Protocolo para Examenes Nutricionales del INCAP, aqui incluido

La finalidad de los examenes clínicos es determinar el estado nutricional de un grupo representativo de poblacion, asi como evaluar el resultado que los diferentes programas puedan tener sobre el estado nutricional del individuo Por tal razon, la descripción exacta de las lesiones producidas por deficiencias nutricionales, antes y despues del tratamiento, es un requisito indispensable para la evaluación de tales resultados, sobre todo cuando los examenes son practicados por diferentes observadores, o ben por uno solo, mediando entre uno y otro intervalos largos

En nuestro medio se carece de las facilidades de la fotografia a colores, la que indudablemente, no puede ser superada por la mas completa descripcion de ciertos signos físicos Sin embargo, siempre que sea posible, debe insistirse en la conveniencia de incluir fotografias en todo estudio nutricional, y en su defecto proporcionar una descripcion y clasificación exacta de cada signo

La lesión producida por una deficiencia nutricional puede manifestarse bajo formas leves o severas, y seguir una evolución aguda o crónica que en todo caso debe incluirse en la descripcion de un signo fisico nutricional, por ejemplo la dermatosis pelagroide crónica severa

Para conveniencia de los interesados, esta descripcion se presenta en el mismo orden en que aparecen enumerados los diferentes signos fisicos en el menc onado protocolo (ver pagina 127)

PELO

Normalmente en el hombre de raza blanca, el pelo tiene una contextura suave, sedosa y brillante, está firmemente implantado, es abundante, y su coloración es uniforme En el indígena, este es menos suave y sedoso, conservando el resto de las caracteristicas descritas

1 **Aspecto pre-bandera** En el policarenciado, el pelo ha perdido su brillo y suavidad, tor-

* Jefe, Unidad de Campo, Seccion de Nutricion de la Direccion General de Sanidad Publica
** Sub Director del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) Publicación Científica N° INCAP E-72.

nandose extremadamente seco y quebradizo, cae con facilidad produciendo asi un cuero cabelludo despoblado

2 **Signo de bandera.** Como ya dijimos, normalmente el pelo tiene coloracion uniforme, pero la porcion que crece durante epocas de mala nutricion, carece de la intensidad del color normal, produciendose asi a nivel de la llamada 'raiz del cabello" una zona palida que sera permanente Si se instituye un tratamiento adecuado, la porcion de pelo al crecer durante esta nueva epoca tendra nuevamente su color normal

Es asi como a traves de épocas alternativas de buena y mala nutricion, en el cabello habra franjas de color normal intercaladas con otras mas palidas, presentado asi el aspecto de las franjas de una bandera, de donde el signo ha derivado su nombre (Figura 1) En esta forma, el signo de bandera da una idea aproximada de la evolucion del estado nutricional del individuo

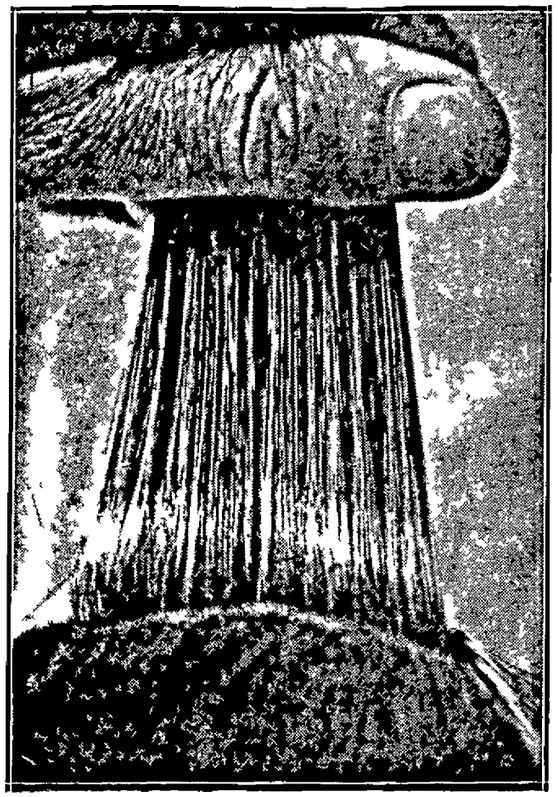

Figura 1 — Signo de Bandera Pueden apreciarse las franjas de color normal intercaladas con otras mas palidas indicando los distintos periodos alternativos de buena y mala nutricion que ha sufrido el niño.

PARPADOS

3 **Blefaritis** Se llama asi a la conocida inflamacion de los parpados

4 **Parpados costrosos** El borde del parpado puede presentar lesiones caracterizadas por hiperemia persistente con formacion, entre las pestañas, de pequeñas escamas blanquecinas que al caer dejan una base eritematosa sin ulceracion Esta lesion conocida tambien como blefaritis marginal, no ataca el foliculo piloso, pues aunque las pestañas caen facilmente, se regeneran sin dificultad

5 **Lesiones del angulo externo** Las lesiones observadas en el angulo externo de los parpados, no son sino manifestaciones locales de la lesion cutanea conocida como discebacea Esta se caracteriza por un aumento inicial de la grasa cutanea, que le da un aspecto aceitoso, seguida luego por produccion de escamas amarillentas bajo las cuales hay un área eritematosa, estado que se denomina dermatitis seborreica Su evolucion puede continuar hasta la aparicion de excrecencias filiformes blanquecinas que en conjunto semejan piel de tiburón o verrugas, llegando su grado mas severo, hasta la aparicion de una fisura en el pliegue Naturalmente se observan en aquellos lugares de la piel donde esas glandulas son mas abundantes, tales como en la frente, en la cara, sobre el esternon entre los omoplatos, y en general en los pliegues cutaneos (surco naso labial, intergluteo, axila angulo del ojo, surco inframamario, etcetera)

CONJUNTIVA PALPEBRAL

6 **Inflamacion** Las deficiencias nutricionales que producen lesiones oculares se acompañan, en ocasiones, de infeccion secundaria. Esta inflamacion puede ser la primera etapa en el desarrollo de la foliculosis palpebral

7 **Foliculosis** Normalmente, a traves de la conjuntiva palpebral, los foliculos linfoides son invisibles cuando estos foliculos se hipertrofian, se distinguen en la conjuntiva palpebral como elevaciones ligeramente amarillas y de apariencia transparente que semejan piel de naranja, observandose generalmente, en el parpado inferior

El diagnostico diferencial debe hacerse con el tracoma, cuyas lesiones abarcan ambos parpados, la conjuntiva bulbar y la córnea.

CONJUNTIVA BULBAR

La conjuntiva bulbar normal se caracteriza por su transparencia que deja ver la red vascular subconjuntival y su superficie lisa, humeda y brillante Todas y cada una de estas caracteristicas pueden ser alteradas por causas nutricionales, originando asi las siguientes lesiones

8 **Sequedad o Xeroftalmia** La metaplasia del epitelio en las glandulas para-oculares, como lesion de deficiencia nutricional, lleva consigo la perdida de las secreciones de estas glandulas, asi como la humedad normal de la conjuntiva, que en un principio aparece en islotes o parches, y posteriormente se hacen confluentes En este proceso, la conjuntiva pierde tres de sus caracteristicas, a saber el brillo, la transparencia y la elasticidad (Fig 2)

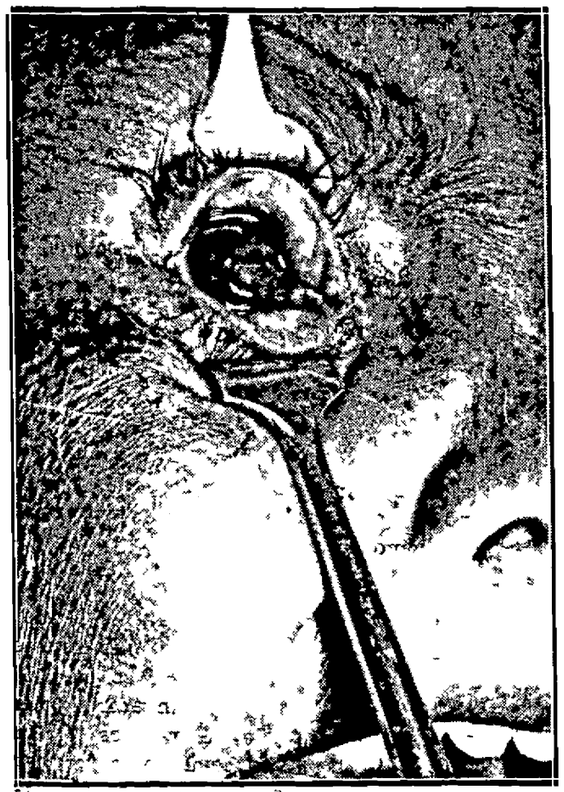

Figura 2.—Conjunta Bulbar Puede notarse la perdida de transparencia, humedad brillo y superficie lisa, caracteres de la conjunta normal

La perdida del brillo se investiga manteniendo los parpados abiertos de 10 a 20 segundos y observando la reflexion de la luz

Al perderse la transparencia, los capilares subconjuntivales se hacen invisibles La pérdida de elasticidad se explora empujando con el dedo el párpado inferior, lo que formará pliegues en la conjuntiva bulbar cuando la elasticidad de ésta se ha perdido

Las manchas de Bitot que se presentan en numero variable, forman parte de este proceso Estas maculas o papulas son de forma generalmente triangular, bordes definidos y color que varia entre blanco y naranjado, se localizan en la union del ecuador con el limbo corneal

La evolucion ulterior de la xeroftalmia llega a grados mas severos en los que se observan infecciones y ulceraciones de la conjuntiva y cornea (Keratomalacia)

9 **Engrosamiento** La reaccion de la conjuntiva bulbar en forma de infiltraciones leucocitarias y proliferacion celular, produce su engrosamiento y opacidad Esta perdida de transparencia no permite distinguir la red vascular sub-conjuntival como ocurre en los casos normales El diagnostico diferencial debe hacerse con el pterigion, lesion bastante conocida

10 **Vascularizacion generalizada.** Es debida a la congestión y proliferacion de la red vascular subconjuntival, siendo éste un signo facil de apreciar

11 **Manchas pigmentadas Azul-Negro** Bajo la conjuntiva bulbar, en el area cubierta por los parpados, se encuentran a menudo manchas de color azul-negro de forma irregular y de tamaño que varia, desde puntiforme hasta varios milimetros de diametro Se encuentran por lo general, al final de un vaso sanguíneo y la intensidad de su color disminuye a medida que su tamaño aumenta

12 **Vascularizacion Tipo A'** Es el mismo signo descrito en el numero 10, localizado en el area fusiforme que normalmente dejan al descubierto los parpados

13 **Pigmentacion Tipo 'A'** Se llama asi al cambio de coloracion de la conjuntiva a un tinte cafe parduzco localizado en la misma zona descrita para el signo anterior

14 **Pterigion.** Este consiste en un engrosamiento de la conjuntiva ocular que crece gradualmente en forma de cuña hacia el centro de la córnea. Se observa con frecuencia en nuestras poblaciones

CORNEA

15 **Opacidad del limbo corneal** Como consecuencia de una intensa vascularización circum limbal se producen en la periferia de la cornea, opacidades de intensidad variable (nebula o macula) las que, inicialmente superficiales, pueden hacerse intersticiales Bajo tratamiento, las opacidades superficiales desaparecen antes que las profundas

16 **Vascularizacion Circum limbal** - Normalmente, los vasos de la conjuntiva se detienen al llegar al limbo corneal y anastomosandose, forman el llamado plexo limbal, cuyas ramificaciones nunca invaden el tejido corneal

Entre otras causas, la malnutricion produce inicialmente una congestion de este plexo y luego la proliferación de sus ramas dentro del tejido corneal superficial, y que posteriormente puede llegar a generalizarse Esta lesion, en su etapa inicial es visible unicamente por medio de la lampara de hendedura o del oftalmoscopio pero en casos mas severos, el area congestionada puede apreciarse a simple vista, así como los vasos que parten de las anastomosis del plexo invadiendo la cornea Este signo se observa con mayor frecuencia en el lado nasal y en los cuadrantes inferiores

En casos de queratitis intersticial sifilitica, la vascularizacion es mas marcada en el plexo corneal profundo, signo que sirve para hacer el diagnostico diferencial

17 **Limbo corneal cafe** El limbo corneal puede ser asiento de una coloracion cafe, la que en forma de arco, trata de rodear la periferia de la cornea Este varia en dimensiones, alcanzando rara vez a formar un circulo completo, siendo observado generalmente, un segmento de circulo en el cuadrante inferior externo

El diagnostico diferencial con el arco senil se hace por la edad en que este se presenta, su color blanquecino y localizacion sobre la córnea

CARA

18 **Pigmentacion Suborbitaria** Manchas color cafe, por lo general de forma triangular, localizadas entre la region del parpado inferior y el pomulo No deben confundirse con las "ojeras"

19 **Enrojecimiento sebaceo naso-labial** Manifestacion de la dermatitis seborréica localizada al surco naso labial (ver signo Nº 5)

20 **Eritema Bilateral** La piel de las zonas afectadas se presenta seca, con resquebrajaduras de coloracion que varia del rosado al cafe parduzco, generalmente simetricas, de contornos irregulares, y que suelen aparecer en las mejillas

21, 22, 23 **Manchas discromicas** La piel puede ser asiento de discromias que pueden aparecer en cualquier parte del cuerpo Sin embargo, estas se observan sobre todo en la cara, apareciendo inicialmente como manchas blanquecinas de forma y tamaño variable, generalmente asimetricas, pero cuya piel conserva el resto de sus caracteristicas normales A este signo se le ha llamado arbitrariamente "manchas discromicas tipo I"

El tipo II se caracteriza por presentar ademas de la decoloracion cierto grado de descamacion fina de la epidermis y cuando ademas hay resquebrajaduras y trasudacion de serosidad se le conoce como tipo III, signo que ya en este grado es muy parecido a las lesiones de eczema humeda, de la cual se diferencia por la constante presencia de los tres tipos de lesiones simultaneamente, cuando la evolucion ha alcanzado el grado III

El resto del diagnóstico diferencial debe hacerse con el vitiligo, mal del pinto y la pitiriasis sicca

LABIOS

Las lesiones labiales producidas por la desnutricion pueden presentarse en forma aguda o cronica, como en muchos otros casos de lesiones nutricionales

24—**Queilitis aguda.** Caracterizada por edema, o bien por una acentuacion de las fisuras verticales normalmente observadas solo en la mucosa labial y las que pueden invadir la piel (comunmente llamados "labios rajados") En ambos casos la capa superficial de la mucosa labial puede desprenderse con facilidad en forma de pequeños colgajos (denominados corrientemente "labios pelados")

25 **Queilitis cronica.** Constituye los llamados "labios apergaminados" o queilosis atrofica, siendo esta debida a una distrofia de la mucosa labial y desaparicion de sus fisuras verticales Se observa con frecuencia, en personas de edad ya avanzada

26 **Estomatitis angular** En los ángulos de la boca pueden observarse lesiones caracterizadas por palidez seguida de eritema y ligera maceracion de la mucosa, pudiendo ésta llegar hasta la formación de fisuras" (Figura 3)

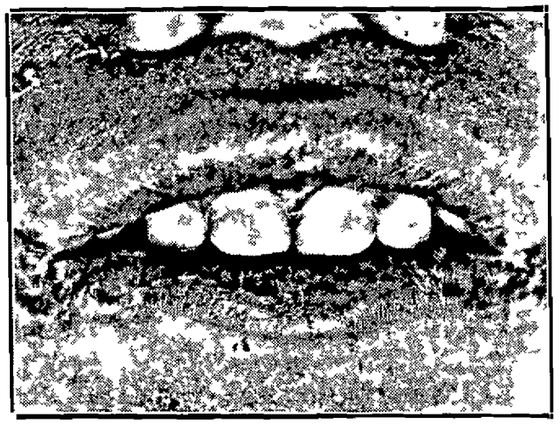

Figura 3—Lesiones de la Boca. Notese el edema de los labios que se descaman facilmente, 'Labios pelados' asi como la severidad de la estomatitis angular

En casos severos las fisuras invaden la piel en una buena extensión ofreciendo un campo propicio para las infecciones secundarias De estas, la monilia albicans es la mas frecuente, y en este caso, la caracteristica esencial la constituye la formacion de parches blancos de epitelio macerado, el que cae facilmente originando asi "la Perleche'

La invasion bacteriana es capaz de prolongar la evolucion de dicha lesion hacia la cronicidad, dando lugar a la aparicion de excresencias en forma de verruga, conocida como **granuloma piogenico** Su curacion deja muchas veces cicatrices lineales permanentes

Existen otros signos cuya relacion con las deficiencias nutricionales no es tan estrecha como en el caso de los signos descritos anteriormente Sin embargo, estos pueden reflejar estados de mala salud que pueden ser secundarios a la mala nutricion, tales como la palidez de los labios

ENCIAS

Las encias normales estan formadas de un tejido fibroso recubierto por mucosa Adheridas fijamente al periostio a nivel del alveolo, recubren con su borde libre festonado, el cuello del diente y los espacios interdentales, formando asi las llamadas lenguetas, a dicho nivel están en intimo contacto con el diente, aunque no adherido a él y dejan un fondo de saco de 2 mm de profundidad.

27 **Gingivitis marginal** En las etapas iniciales de la gingivitis marginal el borde libre de la encía se presenta rojo, hinchado, blando y sangra con facilidad al presionar

28 **Gingivitis Generalizada** El proceso anterior avanza invadiendo la totalidad de la encia y desprendiendola del diente Esto puede apreciarse al explorar el espacio virtual que normalmente existe entre ellos, valiéndose de un instrumento con punta roma Posteriormente, si el proceso se agrava, la encía se desprende en areas mayores destruyéndose y originando así la caída eventual de los dientes La tendencia a sangrar puede asumir proporciones severas

29 **Hipertrofia** El proceso descrito anteriormente, al evolucionar en forma crónica, produce, debido al aumento del tejido fibroso de la encía, un engrosamiento y endurecimiento de la misma

30 **Atrofia.** Es una forma mas severa de gingivitis cronica la que se caracteriza por una perdida de papilas interdentales y regresión de la encia

LENGUA

La lengua, órgano musculoso recubierto por mucosa rosada, tiene una superficie aterciopelada debida a la presencia de cuatro clases diferentes de papilas de las cuales, desde el punto de vista nutricional, unicamente nos interesan las fungiformes y las filiformes

Las papilas fungiformes se encuentran localizadas en los bordes y en la punta de la lengua, aunque hay algunas distribuidas irregularmente en el dorso, distinguiendose por su color rojo obscuro, mayor tamaño, eminencias redondeadas y por el pedículo delgado que las sostiene

Las papilas filiformes, en cambio, son más palidas, cubren los 2/3 anteriores de la lengua y es a ellas a quienes se debe el aspecto aterciopelado de la misma.

31 **Magenta** Se llama asi al color ligeramente purpura (color de "pitahaya") que presenta la lengua cuando cierta deficiencia nutricional se superimpone a una glositis crónica

La evolucion sufrida por las lesiones papilares, bajo la acción de una deficiencia nutricional, atraviesa por las siguientes etapas: hipertrofia, aplanamiento, fusion y atrofia Las lesiones mencionadas atacan primero a las papilas fungiformes y luego a las filiformes

32 **Lengua Roja Escarlata** Constituye la primera manifestacion de la glositis, y afecta inicialmente las papilas laterales y de la punta de la lengua, asi como la mucosa de la mejilla que rodea la desembocadura de canal de Stenon

Si la severidad es mayor, dicha coloracion invade la totalidad de la lengua y de la mucosa oral, acompañandose de salivacion excesiva, dolor y edema de la lengua, apreciable en los bordes por las impresiones dentales Es posible que aparezcan ulceraciones en toda la mucosa oral, con predileccion en la cara inferior de la lengua, generalmente de infecciones causadas por el bacilo de Vincent

33 **Edematizada** Cuando se observa una glositis tambien es muy frecuente la presencia de edema de la lengua, que en casos extremos, puede ser muy severo

34 **Ulcerada.** Una o multiples ulceraciones circulares ocasionalmente acompañan a la glositis

35 **Hipertrofia papilar fungiforme** Localizadas inicialmente en la punta de la lengua, estas invaden luego los bordes, tercio anterior medio y posterior sucesivamente Sobre la superficie aterciopelada se ven resaltar con claridad, diminutos botones carnosos de color obscuro

36 **Hipertrofia papilar filiforme** Por su misma configuracion anatomica es dificil apreciar la hipertrofia aislada de cada papila, pero su conjunto hace aparecer la lengua mas gruesa de lo normal

El aplanamiento sigue inmediatamente a la hipertrofia. Las papilas vistas con lente, muestran su superficie normalmente convexa, aplanada, y en conjunto esto hace que la lengua aparezca como si estuviese barnizada

37 **Fusion y aparicion de fisuras** La tercera etapa en la evolucion de la patologia papilar, por deficiencia nutricional, se debe al agrupamiento de las papilas en pequeñas areas que rompe asi la continuidad de la superficie lingual Estas areas estan separadas por fisuras mas o menos profundas por lo que a esta condicion se le llama lengua fisurada

38 **Atrofia.** Se llega a esta etapa despues de un tiempo variable en la evolucion, siendo facilmente reconocida por el aspecto liso, brillante y delgado que la lengua presenta, tal como se observa frecuentemente en ciertas enfermedades cronicas que interfieren seriamente con la nutricion

39 **Lengua geografica.** Simultaneamente las diferentes etapas aqui descritas, pueden encontrarse en una misma lengua Asi pues, cuando esta presenta zonas de atrofia alternando con zonas hipertroficas o aplanadas, separadas por fisuras, la lengua ofrece un aspecto geografico

DIENTES

El cambio de denticion ocurre a los 7 años aproximadamente Si el desarrollo de la denticion temporal fue normal ello permite una buena implantacion y un desarrollo normal de la denticion permanente

40 **Caries** Se define como diente cariado, aquel que tiene un area demostrable de caries incluyendo una o mas superficies Las fosas y fisuras pueden ser consideradas como caries solo si permiten una penetracion definida del explorador Estas pueden presentarse en ambas denticiones

41 **Bordes aserrados** El borde libre del diente normalmente liso, se presenta irregularmente aserrado como consecuencia de una hipoplasia del esmalte

42 **Bordes desgastados** Una superficie, mas o menos plana, substituye el borde cortante y las cuspides de las molares

43 **Perdida de dientes** Muy importante cuando la perdida ocurre prematuramente en un niño de edad pre-escolar, o bien en un adulto como indicador de caries o gingivitis en epocas anteriores

44 **Mala implantacion** La mala implantacion de los dientes permanentes ocurre como una consecuencia de la perdida prematura de los dientes temporales

45 **Manchas del esmalte** El esmalte puede adquirir una apariencia jaspeada o moteada debida a la presencia, ya sea de manchas blancas que le prestan un aspecto de yeso, o bien cafes, las que generalmente asientan en los incisivos A esto se agrega una mayor tendencia a la fragilidad

MEMBRANAS MUCOSAS

46 **Palidez** Cualquier grado significativo de anemia se refleja usualmente en la perdida de color de las membranas mucosas El grado de tal palidez debe ser estimado por el Médico

CUELLO

47 **Hipertrofia de las parotidas** En varias partes del mundo, se ha informado que la hinchazon de la glandula parótida aparece con frecuencia como un acompañante de la desnutricion, por lo que siempre debera hacerse una investigacion al respecto

48 **Bocio endemico** En la realizacion de examenes tendientes a determinar la incidencia del bocio endemico, esta condicion no deberá diagnosticarse, a menos que por medio de una palpacion cuidadosa se haya determinado que la tiroides tene un tamaño cuatro o cinco veces mayor que el normal En aquellos casos en que la tiroides es visible solo con la cabeza echada hacia atras, pero de un tamaño que se estime ser cuatro o cinco veces el normal, éste se clasificara como tamaño 1 Si la tiroides es claramente visible con la cabeza en posicion normal, se clasificara como tamaño 2, y si esta es facilmente visible a cierta distancia, sera clasificada como tamaño 3 Asimismo, al constantarse la presencia de nodulos debera anotarse, usando la letra N

PIEL

La piel es elastica, ligeramente humeda y tersa y numerosos surcos se entrecruzan en su superficie, formando una fina red

Histologicamente esta compuesta de dos capas, una profunda, de tejido conjuntivo llamada corium o dermis, y una superficial formada por epitelio estratificado llamada epidermis

Los anexos cutaneos interesantes desde el punto de vista nutricional, son las glandulas sudoriparas y sebaceas, asi como los folículos pilosos

Estos ultimos estan formados por invaginaciones de la epidermis que llegan hasta el corium, en cuya cavidad se aloja el pelo y desembocan tambien las glandulas sebaceas

Asimismo, las glandulas sudoriparas se encuentran alojadas ya sea en el corium, o en el tejido celular subcutaneo Al igual que las sebaceas estan tapizadas en todo su trayecto por tejido epitelial, atravesando esta capa asi como la epidermis, para desembocar a nivel de los surcos descritos

49 **Seca resquebrajada** La piel de las extremidades inferiores, sobre todo en las piernas, se encuentra muy frecuentemente, lisa, brillante, seca y con resquebrajaduras que le dan aspecto de mosaico, acompañandose generalmente de descamacion fina El resto de la piel puede estar normal

50 **Xerosis** Una de las lesiones anatómicas de la piel debidas a deficiencias nutricionales, se caracteriza por hiperplasia y metaplasia del tejido epitelial que asi se queratiniza anormalmente Ya que esta lesion tambien invade el epitelio glandular, la cantidad de secrecion sebacea y sudoripara disminuye hasta desaparecer completamente en los casos severos A eso precisamente se debe el aspecto seco que ofrece la piel inicialmente en la superficie extensora de los miembros y que al invadir la totalidad de la superficie cutanea constituye la xerosis

Siempre existe cierto grado de descamacion normal, la que se acentua cuando las deficiencias nutricionales ocasionan hiperplasia del tejido epitelial Ademas en los casos afectados puede observarse que una escama fina se desprende al hacerse una frotacion de las extremidades

51 **Hiperqueratosis folicular** El proceso descrito puede asentar al nivel del foliculo piloso cuya cavidad se llena de escamas queratinizadas, las que dilatan el orificio de salida e impiden que las secreciones sebaceas y el pelo puedan salir al exterior Esta patologia hace aparecer a los folículos, normalmente invisibles, como pequeñas prominencias duras y asperas que, al ser presionadas dejan salir un tapon formado por el acumulo de las celulas queratinizadas y de la secrecion sebácea (Figura 4)

El vertice de cada foliculo hiperqueratosico puede estar recubierto de una costra que al desprenderse deja al descubierto el pelo enrollado que estaba en su interior

Inicialmente, esta lesion se localiza en las caras externas y posterior del muslo y brazo, semejando "piel de gallina", diferenciandose de ésta al no desaparecer por fricción También puede confundirse con el acné vulgaris, el que se presenta como papulas, pustulas o comedones La foliculitis de los adolescentes se pre-

sentа especialmente en la cara y espalda Tanto el acné, como esta ultima entidad, se presentan acompañados de una piel grasosa que en nada se parece a la piel seca caracteristica de la hiperqueratosis folicular

Figura 4 —Lesiones de la Piel Observese en primer lugar la hiperqueratosis folicular y la piel seca resquebrajada lesion muy frecuente en las extremidades

Aun cuando ciertos agentes quimicos pueden producir foliculitis en las partes expuestas, la historia clinica hara el diagnóstico diferencial

52 **Acrocianosis** En Centro America se han observado casos en los cuales la piel aparece con cierto grado de atrofia y muestra un co lor azul rojo difuso Se cree que ello representa un mal estado nutricional y se confia en que los medicos noten esto, estudiando cuidadosamente su etiologia

53 **Eritema pelagroso** En la lesion aguda, el eritema pelagroso aparece en las zonas expuestas a la luz solar, bajo la forma de un enrojecimiento cuya gravedad no esta en relacion a la cantidad de luz recibida Simetrico, invade la cara en el dorso de la nariz y en las regiones malares (signo de mariposa), el cuello (collar de Cassal), las manos, los pies y los tobillos

La formación de vesiculas y la descamacion siguen al eritema como manifestaciones mas graves de la forma aguda

54 **Interrigo pelagroso** El roce, la humedad y la falta de higiene en una persona gorda y mal nutrida, hace aparecer, en casos agudos, en los pliegues cutaneos (bajo los pechos, ingles ,axilas, etc) zonas eritematosas humedas las que posteriormente se maceran y tienen tendencia a la infeccion secundaria

55 **Hipertrofia pelagrosa.** La lesion cronica del pelagroso puede ocasionar el engrosamiento, pérdida de la elasticidad, fisuras y pigmentacion de la piel en areas atacadas por un largo tiempo

56 **Atrofia pelagrosa (Ichiosica)** Esta lesion tambien cronica consiste en la sequedad, descamacion, atrofia y perdida de la elasticidad de la piel, haciendola aparecer mas grande que el cuerpo en ella contenido Se encuentra en individuos pelagrosos de muy larga evolucion

Lo caracteristico de las lesiones descritas, es su simetría y aparicion en las areas expuestas al trauma (luz solar), la presion (en los codos, isquiones, etcetera), y el roce (pliegues cutaneos)

Como consecuencia de la presencia simultanea de varias formas evolutivas, la apariencia de las lesiones puede variar grandemente

57 **Petequias foliculares** La ruptura de capilares alrededor de los foliculos pilosos, los hace aparecer con un halo congestivo a su alrededor y su persistencia es causa de cierto grado de hipertrofia folicular La purpura tambien pueden ser otra manifestación de una tendencia a las hemorragias

ABDOMEN

58 **Prominente** Los signos descritos bajo este encabezamiento son de facil exploracion para cualquier medico versado en Semiologia

UÑAS

Normalmente, las uñas son lisas, brillantes y flexibles y la red vascular subyacente les confiere un color rosado palido Sin embargo, las lesiones nutricionales afectan a cada una de las caracteristicas descritas, dando asi lugar a la aparicion de los siguientes signos

59 **Estriadas** La superficie lisa de la uña puede estar atravesada por surcos o estrias que en numero de uno a varios, se extienden desde la lunula hasta el borde libre, presentandose generalmente asociados a uñas quebradizas

Lineas de Beau A causa de una lesion nutricional sufrida a nivel de la matriz, la uña puede presentar surcos transversales que se acercan al borde libre a medida que aquella crece, semejantes a las "lineas del crecimiento" observadas en las radiografias de las epifisis de los huesos

60 **Quebradizas (Onicorrexis)** Al perderse la flexibilidad y resistencia normal de la uña, multiples fracturas se producen en su borde libre, proporcionandole asi un aspecto aserrado o irregular

Generalment,e estas se encuentran asociadas a las estrias longitudinales antes descritas

ESQUELETO

61 **Craneo-tabes** Se conocen bajo ese nombre las zonas de reblandecimiento presentes en los huesos del craneo, especialmente en los parietales y en el occipital

62 **Ensanchamiento diafiseepifisario** Se incluyen bajo este termino el rosario raquitico y los engrosamientos que los huesos largos, especialmente el cubito y el radio (muñeca) y la tibia, y el perone (tobillo) sufren a nivel de sus extremos

SISTEMA NERVIOSO

63, 64 **Reflejos alterados y perdida sensorial vibratil** La exploracion del sistema nervioso (motilidad, sensibilidad y reflejos) debe hacerse de modo sistematico y cuidadoso, ya que son de suma importancia en la nutrición

SISTEMA CELULAR SUBCUTANEO

Medicion especializada del grosor del tejido. Las reservas calóricas del organismo se encuentran almacenadas en forma de grasa en el tejido celular subcutáneo y en los tejidos de relleno Su mayor o menor cantidad refleja, hasta cierto punto, el estado de equilibrio calórico en que se encuentra el individuo, y su medicion constituye por lo tanto, un reflejo mas o menos fiel de éste

Hasta hace pocos años la apreciación personal del médico era el unico medio de evaluar el desarrollo de dicho tejido Este método, naturalmente, se encontraba expuesto a muchas causas de error, las que hasta hace poco fueron resueltas con la introducción de la medición del grosor del tejido celular subcutaneo por medio del "compas calibrador de Vernier" Por medio de este compas se obtienen medidas del grosor del tejido subcutaneo a nivel de la cara posterior del brazo, en el vertice del omóplato y en la p red abdominal Para mayores detalles, consultar tecnica especial *

65 **Edema.** El edema debido a desnutrición es de caracter suave y generalmente simétrico, y principia localizándose a nivel del escroto, grandes labios o tobillos, pudiendo llegar hasta el anasarca

GENERAL

66 **Otros trasternos** Ademas de los signos nutricionales descritos, siempre deberá mencionarse cualquier otro signo patologico que posiblemente este relacionado con una mala nutricion, incluyéndose al constatarse su presencia en el individuo examinado, los siguientes Alopecía, eczema, petequia, infecciones por hongos, genu varum, genu valgum, escoliosis, lordosis, esplenomegalia y hepatomegalia.

Asimismo, deberán anotarse enfermedades agudas o cronicas, cualquiera que sea su naturaleza, y en nuestro ambiente, el médico siempre debera estar alerta a a la posibilidad de una tuberculosis

Aun cuando en las encuentas practicadas en grupos considerables de personas, sobre todo en áreas rurales, no es práctico obtener una historia médica detallada, el médico debe escuchar y notar las quejas espontaneas sobre ardor de ojos, fotofobia, ceguera nocturna, labios, lengua y boca agrietados, mareos y parestesia en las manos, pies o lengua, así como dolores musculares, calambres, etc, ya que ellos conduciran directamente al descubrimiento de signos clinicos relacionados con tales sintomas Demas esta decir que siempre que sea práctico, debera tomarse una cuidadosa historia medica del individuo bajo estudio

67 **Estado Nutricional** A pesar del hecho que éste representa una impresión subjetiva, la estimacion del médico del estado nutricional del individuo, despues de un examen completo, constituye una de las partes más utiles del examen total Su juicio en este sentido, debe representar una síntesis del conjunto de los signos observados, y el médico siempre debera tomar en cuenta, para su tipo, no el promedio ni el mejor estado del grupo estudiado, sino la

* Brozek, J , y Keys, A. Evaluación de la obesidad-emaciacion en el hombre Normas e interrelaciones, Boletín, Oficina Sanitaria Panamericana, 32(4) 340, 1952

condicion de las personas que el examinador sabe, se encuentra nen condiciones nutricionales excelentes

OTRAS MEDIDAS FISICAS

Sistema muscular En la actualidad no existe un metodo apropiado para medir con exactitud el grado de desarrollo muscular, debido a que, además del estado nutricional, el entrenamiento fisico es factor muy importante en el desarrollo que este sistema pueda alcanzar

La simple inspección proporciona resultados que varian mucho de un observador a otro y el uso de los ergómetros, aparatos que miden la fuerza muscular es el metodo mas usado en la actualidad, aun cuando por las razones ya mencionadas no puede considerarse como ideal

Estatura peso y maduracion osea. La toma del peso y estatura y el grado de maduracion osea, en comparación con la edad cronologica, son hasta la fecha las guias mas exactas en la determinacion del estado nutricional, siendo la talla la que proporciona resultados de mayor confianza Debido a los multiples factores que influencian tales mediciones, se aconseja repetirlas dos o tres veces sucesivas con el objeto de obtener asi un promedio

SUMARIO

Para verificar el estado nutricional de un grupo representativo de población es indispensable practicar encuestas nutricionales, las que comprenden en general, examenes fisicos, de laboratorio (sangre, dosificacion de nutrimentos, hematocrito heces, parasitologico y orina completo) y rayos X, complementados con encuestas dieteticas

El lector encontrara aqui la descripcion de las lesiones nutricionales mas frecuentemente halladas en poblaciones de Centro America y Panamá

El protocolo clinico que se adjunta y que resume los signos fisicos descritos, ha sido elaborado de acuerdo con multiples encuestas clinico- nutricionales llevadas a cabo por el INCAP durante varios años Aun cuando este todavia se encuentra incompleto, prestara valiosa ayuda a los medicos y a todas aquellas personas que lleven a cabo encuestas nutricionales en las areas arriba mencionadas

REFERENCIAS

1—Jolliffe, N, Tisdall, F F and Cannon, P R Clinical Nutrition Paul B Hoeber, Inc New York 1950

2—Stern, J J Nutrition in Ophtalmology Nutrition Monograph Series Nº 1 The National Vitamin Foundation Inc New York 1950

3—Youmans, J B Nutritional Deficiencies, diagnosis and treatment J B Lippincot Co, Philadelphia 1943

4—Atkinson, D T External diseases of the eye Lea and Febiger, Philadelphia, 1937

5—Sherman H C and Landford C S Essentials of Nutrition The MacMillan Co, New York 1951

6—Gillman, J and Gillman T Perspectives in Human Malnutrition Grune and Stratton, New York 1951

7—Urbach, E Skin diseases, Nutrition and Metabolism Grune and Stratton, New York 1946

8—Ormsby, O and Montgomery, H Diseases of the Skin Lea and Febiger, Philadelphia 1948

9—Andrews G C Diseases of the Skin for practitioners and students W B Saunders Co, Philadelphia 1946

10—American Medical Association Handbook of Nutrition The Blakiston Company, New York 1951

11—Gray, H Anatomy of Human Body Lea and Febiger, Philadelphia, 1948

PROTOCOLO DEL INCAP PARA ENCUESTAS NUTRICIONALES

Nombre _____ Edad _____ Sexo ____ Raza _____ Lugar _____ Fecha _____

Origen _____ Medico _____ Clave _____ Grosor de tejido _____ Fecha de nac _____

Clave usada (0) ausente, (°) dudoso, (1) leve, (2) moderado, (3) severo Brazo _____ Espalda _____ Peso _____ Abdomen _____ Estat _____

	0	=	1	2	3
PELO					
1 Aspecto pre-bandera					
2 Signo de bandera					
PARPADOS					
3 Blefaritis					
4 Parp costrosos					
5 Lesiones ang ext					
CONJUNTIVA PALPEBR					
6 Sequedad					
9 Engrosamiento					
10 Vascul gralizada					
11 Manchas Pig A N					
12 Vascul Tipo A					
13 Piment Tipo A					
14 Pterigion					
CORNEA					
15 Opac Limbo corn					
16 Vasc Circ Limb					
17 Limbo cafe					
CARA					
18 Pig suborb					
19 Disceb nasolab					
20 Eritema bilat					
21 Manchas discr I					
22 Manchas discr II					
23 Manchas discr III					
LABIOS					
24 Queilitis ag					
25 Queilitis cron					
26 Estomatitis ang					
ENCIAS					
27 Gingivitis marg					
28 Gingivitis gralizada					
29 Hipertrofia					
30 Atrofia					
LENGUA					
31 Magenta					
32 Roja					
33 Edematizada					
34 Ulcerada					
35 Hipert pap fungif					
36 Hipert pap filif					
37 Fusion y Fisuracion					
38 Atrofia					
39 L Geografica					
DIENTES					
40 Caries					
41 Bordes aserrad					
42 Bordes desgastad.					
43 Perdida de dientes					
44 Mala implantacion					
45 Manchas esmalte					
MEMBRANAS MUCOSAS					
46 Palidez					
CUELLO					
47 Hipertrof parotidas					
48 Bocio					
PIEL					
49 Seca resquebrajada					
50 Xerosis					
51 Hiperq folicular					
52 Acrocianosis					
53 Eritema pelag					
54 Intretrigo pelag					
55 Hipertrofia pelag					
56 Atrofia pelag					
57 Petequias folic					
ABDOMEN					
58 Prominente					
UÑAS					
59 Estriadas					
60 Quebradizas					
ESQUELETO					
61 Cranio-tabes					
62 Ensanch diaf epif					
SISTEMA NERVIOSO					
63 Reflejos alterados					
64 Perd sensat vibrat					
SISTEMA CEL SUBSUTANEO					
65 Edema					
66 Otros trastornos (Anotas cualquier enfermedad o deformidad observada Buscar especialmente, Alopecia, eczema, petequia, infecciones por hongos, genu varum, genu valgum, escoliosis, lordosis, esplenomegalia, hepatomegalia, etc)					
67 Estado Nutricional					

Exc Bueno

Reg Malo