

En los niños de 6 a 10 años se obtiene un balance equilibrado de cobre con dietas que aportan 40 microgramos por kg por día.

En el adulto, bastan unos 30 microgramos por kg por día.

El embarazo se acompaña de un aumento acusado de las concentraciones séricas de cobre y de ceruloplasmina.

Los anticonceptivos orales provocan un fenómeno análogo, aunque en general menos pronunciado que persiste mientras se siguen utilizando. No se han estudiado suficientemente las consecuencias metabólicas de ese aumento desde el punto de vista de los posibles cambios de las concentraciones de cobre tisular, la actividad de las enzimas cuprodependientes y las eventuales alteraciones de las necesidades de este oligoelemento.

La dieta media diaria contiene alrededor de 2'5 a 5 mgr día, lo que parece ser suficiente.

DÓNDE SE ENCUENTRA

- Almendras
- Avellanas
- Nueces
- Trigo
- Espárrago
- Maíz
- Cebada
- Remolacha
- Salsifi
- Naranja
- Nabo
- Cebolla
- Pera
- Dátil
- Puerro
- Champiñón
- Coliflor
- Espinacas
- Cereza
- Manzana
- Uva
- Polen
- Hígado de cordero, ternera
- Ostras
- Pescados

- Verduras frescas en general

DÉFICIT

Se da en los animales, ovejas por ejemplo, que pastan en tierras pobres en este elemento.

Se da a veces en los lactantes con anemia moderada y descenso, no sólo del cobre en sangre, sino también del hierro.

El déficit de cobre también se observa en anemia con neutropenia, diarrea crónica o

recidivante. Hay un descenso de la actividad de la ceruloplasmina en el suero paralelo al descenso de cobre. En ocasiones, se ha señalado una rarefacción ósea moderada o intensa seguida de una anemia rebelde a la administración de hierro.

Puede haber un defecto genérico de la absorción del cobre conocido como síndrome de pelo ensortijado.

En el Kwahiorokor o marasmo se ha observado un déficit de cobre en el hígado y en la sangre.

Algunas enteropatías provocan un déficit de cobre en sujetos de edad avanzada.

En los niños con déficits de cobre demostrados se ha comprobado que éste era originado por la dieta pobre en cobre, constituida por leche de vaca fresca o concentrada por evaporación, suplementada a veces con preparaciones de cereales igualmente pobres en cobre. Estas dietas aportaban siempre menos de 48 microgramos diarios de cobre por kilo de peso corporal.

Las diarreas son una consecuencia frecuente de la carencia de cobre, especialmente en lactantes. En animales de laboratorio cede inmediatamente cuando se aumenta el aporte del cobre incluso en una proporción insuficiente para aumentar el contenido global de cobre en el organismo. Cabe pensar pues que el tubo intestinal resulta especialmente sensible a la deplección de cobre.

El colesterol sérico aumenta en relación con un déficit de cobre, con la consiguiente potenciación de la patología cardiovascular.

En las nefrosis puede haber exceso de pérdida urinaria de ceruloplasmina y, en consecuencia, déficit de cobre.

En el síndrome de mala absorción intestinal también se produce un déficit de cobre en el plasma.

El descenso del cobre produce una disminución de la catalasa y, por lo tanto, un aumento del peróxido de hidrógeno que es un desecho de la respiración celular. Este aumento del peróxido de hidrógeno favorece el terreno cancerígeno.

El déficit de cobre también produce raquitismo.

En situaciones de carencia de cobre importante, el marcado descenso de la actividad de la citocromo oxidasa del hígado, de los músculos y del tejido nervioso, desempeña una función importante en el trastorno de la mielinogénesis y en otras muchas actividades de síntesis que dependen de la formación de trifosfatos, de nucleótidos por fosforilación oxidativa.

El déficit de cobre se manifiesta también por mala cicatrización de las heridas, falta de pigmentación en la piel, canicie, fibrosis miocárdica y cirrosis del hígado.

EXCESO

•Redes de abastecimiento de agua que contienen más de 80 microgramos por mililitro pueden constituir un riesgo para la salud si la exposición es prolongada.

Una acumulación de cobre se produce en la enfermedad de Wilson, que es hereditaria y poco frecuente. Se caracteriza por cambios degenerativos en el tejido cerebral (ganglios basales) y en el hígado, pues en ella hay depósitos de cobre en hígado, cerebro y córnea, por exceso de absorción. Se utiliza un agente quelante del cobre, la penicilamina, para neutralizarlo y permitir su excreción.

Según Pfeiffer el cobre tiene tendencia a acumularse en el cerebro con la edad.

La cupremia se eleva en los estados de infección, embarazo, leucemia, cánceres y específicamente la enfermedad de Hodgking, las enfermedades del colágeno (reumatismo articular agudo, artritis reumatoide), en las infecciones, y especialmente en la

tuberculosis, la hemocromatosis y el infarto miocárdico, el hipertiroidismo y la anemia perniciosa.

Según Pfeiffer, algunos esquizofrénicos presentan un aumento del cobre doble de lo normal, y éstos presentan además una disminución de la histamina. Su estado mejoró dándoles un poderoso antídoto del cobre formado por Zn, manganeso y vitamina C.

TERAPÉUTICA

En general, es útil en todos los estados infecciosos e inflamatorios agudos.

Respiratorio

- Gripe (en el comienzo puede cortarla, en el proceso evita la fatiga residual)
- Tuberculosos evolutiva

Digestivo

- Insuficiencia esplácnica
- Alteraciones hepáticas
- Afecciones del hígado

Cardiovascular

— Hipertensión bien tolerada o previamente despojada de los signos de intolerancia por el Mn y el Y

Genitourinario

- Nefrosis lipídica

Endocrino

- Disfuncionamiento suprarrenal
- Distiroidismo

Osteoligamentario

- Reumatismo articular agudo
- Poliartritis crónica evolutiva
- Raquitismo
- Artrosis vertebrales
- Espondiloartrosis-artritis

Tegumentario

- Psoriasis

Metabolismo y sangre

- Estados infecciosos e inflamatorios crónicos o agudos con aumento de la velocidad de sedimentación, asociado a la vitamina C
- Afecciones febriles agudas
- Estafilococias
- Déficit defensivo general
- Tumores benignos y estados precancerosos
- Anemias

OBSERVACIONES

Puede provocar alteraciones digestivas de tipo calambres abdominales. No son graves ni frecuentes y desaparecen al detener la toma de cobre.

ZINC

Se encuentra en el organismo en:

- Páncreas
- Útero
- Próstata y secreciones de la misma
- Hígado
- Riñon
- Piel
- Uñas
- Pulmón
- Músculos
- Huesos
- Ojos (córnea, retina, cristalino)
- Glándulas endocrinas
- Cabello
- Espermatozoides
- Hipófisis
- Genitales
- Plasma (120 microgramos por 100 ml)

Los leucocitos contienen veinticinco veces más zinc que los glóbulos rojos, y la mayor parte del zinc en los leucocitos se halla en los eosinófilos y neutrófilos.

El contenido en la próstata y el útero se encuentra en concentraciones variables, según la edad.

FISIOLOGÍA

La absorción de zinc ocurre por las células mucosas del intestino y puede facilitarse al combinarse con ciertos aminoácidos o péptidos para formar quelatos. Inversamente, puede estar disminuida si se combina con fitatos, algunas hemicelulosas y diversos complejos de aminoácidos e hidratos de carbono.

En los animales, se ha observado que el zinc de origen animal parece absorberse mejor que el de origen vegetal.

Se sospecha que existe un antagonismo entre el calcio, fósforo y zinc.

El zinc es transportado en plasma por una alfa dos macroglobulina. El 66% del zinc que se halla en la sangre está unido en forma lábil a la albúmina y el 34 % de manera estable a las distintas globulinas. El complejo zinc-albúmina es el principal medio de transporte del zinc en el organismo.

El zinc se elimina principalmente por las heces, que contienen la totalidad del zinc de excreción endógena (secreciones pancreáticas e intestinales) así como el zinc alimentario no absorbido.

La excreción urinaria varía entre 0'4 y 0'6 mg en 24 horas.

La proporción eliminada en sudor puede llegar a 1 mg por litro y representar una importante pérdida de zinc. También hay excreción por el hígado.

El zinc forma parte de muchos sistemas enzimáticos y coenzimas.

El zinc forma parte integrante de la anhidrasa carbónica que actúa como portadora del dióxido de carbono en los glóbulos rojos. Toma el dióxido de carbono de la célula, lo combina para formar agua para dar ácido carbónico H_2CO_3 , luego desprende el dióxido de los capilares en los alveolos pulmonares. Esta enzima interviene también en las células de los túbulos renales para mantener el balance ácido-base en las células de las mucosas y en las glándulas del cuerpo. La hidratación del CO_2 es la reacción enzimática más rápida del organismo.

El zinc participa en las enzimas que intervienen en el crecimiento normal de los mamíferos y en la regeneración de los tejidos destruidos. El zinc es un cofactor de la enzima desdobladora proteínica, la carboxipeptidasa, que elimina el grupo carboxilo (COOH) de los péptidos para dar aminoácidos. En consecuencia, el zinc tiene un papel claro en la digestión de las proteínas. Es parte de la deshidrogenasa láctica. Esta enzima es esencial para la interconversión de los ácidos pirúvico y láctico en el proceso glucolítico para la oxidación de la glucosa. Por lo tanto, toma parte en la digestión de los carbohidratos.

El zinc es un componente de la catalasa e interviene en su síntesis hepática y su déficit comporta una disminución de la misma en hígado y riñón.

Es importante en la función de la fosfatasa alcalina, carboanhidrasas, carboxipeptidasas, alcoholdehidrogenasas, LHD, GLDH.

Existe una relación entre el zinc y el cobre en el metabolismo.

En estudios experimentales en animales parece influir en el metabolismo de los lípidos.

También se ha señalado que el colesterol sérico aumenta cuando el cociente zinc-cobre es alto (40:1) en los alimentos consumidos. Por el contrario, cuando el régimen alimenticio tiene un contenido desproporcionadamente alto de zinc, los animales de experimentación (en particular el cerdo) presentan signos de carencia de zinc, que desaparecen si se incorpora este oligoelemento a la dieta. No se sabe si estos estudios experimentales pueden extrapolarse al hombre.

El zinc tiene tendencia a abandonar el cerebro con la edad, al igual que el manganeso, y al contrario que el hierro y el cobre. El zinc, junto con la vitamina C y el manganeso, son antídotos del cobre. El zinc también se utiliza como antídoto del cadmio, vitamina B₆, vitamina C y selenio.

Existe una relación entre el zinc y el glucagón, que producen las células alfa de los islotes. El efecto, la concentración de zinc en dichas células disminuye en la medida en que se va formando glucagón.

El zinc se combina fácilmente con la insulina del páncreas. Este compuesto de insulina-zinc sirve quizá como forma de almacenamiento de la hormona. Un páncreas diabético contiene alrededor de la mitad de la cantidad normal de zinc. Las formas preparadas de insulina incluyen una protamina zinc en la que está combinado con la insulina, al objeto de obtener una acción prolongada.

El zinc tiene una acción estimulante sobre las células B de los islotes de Langerhans, para que elaboren insulina.

La secreción de insulina depende del contenido en zinc de las células beta pancreáticas. Los diabéticos suelen sufrir deficiencia de zinc. Su concentración en el suero es baja y está disminuido el contenido total en el páncreas.

El zinc juega un papel determinante en el desarrollo del mesodermo fetal.

Mejora el funcionamiento hipofisario.

Regula la secreción de gonadotropinas.
Regula y estimula las glándulas genitales.
Posee una acción protectora sobre los vasos sanguíneos.
Interviene en el equilibrio ácido-base.
Interviene en el metabolismo del calcio.
Interviene en el metabolismo de los ácidos nucleicos.
Interviene en la formación de los glóbulos rojos y de los glóbulos blancos.
Es indispensable para la actividad de las vitaminas.

Los niveles de zinc en suero son bajos y la excreción urinaria aumenta en las cirrosis hepáticas. Los estudios anatomopatológicos post mortem han demostrado que había un déficit de zinc en el hígado. Se especula que la cirrosis quizás aumente la necesidad de zinc. El molibdeno y el zinc son oligoelementos de acción sinérgica, mientras que el zinc y el cobre son antagonistas.

NECESIDADES

La dieta normal del hombre proporciona de 10 a 15 mg de zinc por día, lo que se considera suficiente.

Las necesidades varían en función del crecimiento, de la reparación tisular y de la excreción obligatoria.

Las necesidades parecen ser máximas durante la gestación y el desarrollo fetal, así como en la lactancia.

DÓNDE SE ENCUENTRA

- Remolacha
- Trigo
- Cebada
- Maíz
- Coles
- Lechuga
- Champiñón
- Tomate
- Zanahoria
- Melocotón
- Espinaca
- Naranja
- Carne
- Visceras
- Yema de huevo
- Pescado
- Marisco

La molienda y el refinado de los cereales reduce considerablemente la concentración de zinc en el producto final (35 microgramos/gr, en el grano y sólo 7'8 microgramos por gramo en la harina refinada).

CARENCIA

Las carencias de zinc observadas en niños se acompañan de problemas dermatológicos.

Hay esquizofrénicos que presentan en la orina la «mancha rosa» (reacción positiva

rosa de la orina que es debida a la presencia de captadores de zinc y de piridoxina). Un 30 % de los esquizofrénicos y sólo un 5-10 % de los individuos normales excretan esa mancha rosa en la orina. Los que presentan esa mancha presentan simultáneamente una carencia de zinc. Según Pfeiffer se obtienen mejorías en un 90 % de ellos administrándoles zinc y vitamina B₆.

La deficiencia de zinc en el hombre puede ocasionar también retrasos en el crecimiento e hipogonadismo, hipogeusia idiopática, mala cicatrización de las heridas, enanismo, malformaciones fetales. Se observa déficit en hepatoesplenomegalia, hiperqueratosis, dermatitis, úlcera cruris, cirrosis postalcohólica, leucemia mieloide, talasemia, infarto de miocardio, neoplasias, síndrome de Down, desnutrición, síndromas de mala absorción crónica, stress post quemaduras o post intervenciones quirúrgicas, enfermedades febriles crónicas, infecciones, diálisis prolongada, anemia perniciosa, pérdidas de sangre en anquilostomiasis y esquistosomiasis, geofagia, diaforesis excesiva.

La carencia puede ser de origen alimenticio por la presencia de sustancias que interfieren en la disponibilidad del zinc. Una de ellas son los fitatos contenidos en los cereales y la mayor parte de las hortalizas (hexofosfato de inositol), que puede combinarse con el zinc, especialmente en presencia de calcio, y reducir su disponibilidad biológica.

Los síntomas de una deficiencia consisten en: hiperirritabilidad, hiperurecemia, falta de crecimiento, desarrollo defectuoso de los huesos, alopecia, ataxia, degeneración de los cordones posteriores, atrofia muscular, hiperqueratinización de la epidermis, paraqueratosis, absorción retardada de glucosa y proteínas por el tracto gastrointestinal.

EXCESO

El zinc está aumentado en los eritrocitos, en la anemia perniciosa. La toxicidad aparece con dosis de zinc muy elevadas.

La intoxicación por zinc sobreviene con la ingestión exagerada de comidas y bebidas envasadas en latas, así como también por el contacto dérmico con sales de cromato de zinc y la inhalación de vapores de óxido de zinc, produciéndose la denominada fiebre de zinc; esto ocurre en las operaciones de las fundiciones de latón, entre el personal que trabaja con el hierro galvanizado o planchas de metal y en los fundidores de zinc. El exceso de zinc se denomina hipercincemia y se manifiesta por lasitud, depresión mental, disminución de los reflejos tendinosos, parexia, vómitos, diarrea, cólico abdominal, enteritis sanguinolenta, modificaciones en el electrocardiograma que aparentan hiperculemia, leucopenia, anemia, fibrosis pancreática, merma de la grasa lipática, aumento de la excreción de nitrógeno urinario y fecal, disminución de la excreción urinaria de azufre y fósforo, mayor excreción fecal de ambos, uricosuria y descenso de la excreción de creatinina en la orina.

TERAPÉUTICA

Digestivo

- Disfuncionamientos hepáticos
- Disfuncionamientos pancreáticos

Cardiovascular

- Preventivo en enfermedades vasculares
- Aterosclerosis

Urogenital

- Adenoma prostático
- Cáncer de próstata
- Impotencia

Endocrino

- Alteraciones hipofisarias, especialmente gonadotropas
- Síndrome adiposo genital, asociado a estrados hipofisarios de timo y a yodo, según los casos
- Diabetes
- Déficit de crecimiento
- Disregulaciones tiroideas

Nervioso

- Alteraciones del sistema nervioso

Ginecología

- Insuficiencia del flujo menstrual

Tegumentario

- Dificultad en la regeneración tisular

YODO

Fue descubierto por Courtois en 1811 en un alga marina utilizada como fuente de nitrógeno para fabricar pólvora en el ejército de Napoleón. Sin embargo, el yodo era usado en terapéutica desde el siglo XIII por Basile Valentín, basándose en los trabajos de Arnauld de Villeneuve. Se utilizaban unas esponjas calentadas para tratar el bocio. Es probablemente la primera utilización de un oligoelemento en terapéutica, aunque faltasen 6 siglos para su descubrimiento.

El yodo total en el cuerpo humano es de unos 20-50 mg.

El 20 % está en el tiroides, alrededor de 8 mg. Se encuentra en forma de yodo inorgánico y formando parte de la tirosina y de la diiodo tirosina como yodo orgánico. El yodo también se encuentra en la suprarrenal, en los músculos (50%), la piel (1 %), el esqueleto (6 %), el sistema nervioso central, las gónadas y el plasma (3'5 microgramos).

El tiroides es el órgano con mayor concentración de yodo.

FISIOLOGÍA

Se absorbe en forma de yoduro y es transportado al tiroides que absorbe 1/3. El resto, tras dos o tres días, es excretado en la orina.

La captación de yodo por el tiroides está controlada por la TSH hipofisaria (hormona tirotrópica). Esta hormona se libera en función del contenido de yodo en la sangre.

El yodo, junto al aminoácido tirosina, interviene en la formación de la hormona tiroidea tiroxina. Esta hormona tiene una función catabólica sobre los enzimas que controlan la actividad de los sistemas de óxidorreducción. Estimula la oxidación celular.

incrementando la toma de oxígeno y la velocidad de reacción del sistema enzimático que maneja la glucosa. El yodo ejerce una gran influencia sobre el metabolismo orgánico total.

El yodo se encuentra también en otras secreciones de la glándula tiroides.

NECESIDADES

Las necesidades diarias del adulto varían entre 1 (X) y 150 microgramos. Las necesidades disminuyen con la edad y aumentan en el crecimiento y en el embarazo.

DÓNDE SE ENCUENTRA

- Pescados
- Leche
- Algas
- Ajos
- Cebolla
- Berro
- Espinaca
- Col
- **Zanahoria**
- Puerro
- Nabo
- Tomate
- Pera
- Uva
- Judía verde
- Cebolla
- Nabo
- Espárrago
- Setas
- Fresas
- Arroz
- Acedera
- Guisante fresco
- Tomate
- Alcachofa
- Lechuga
- Patata
- Trigo
- Rábano
- Mariscos
- Sal yodada

En el agua potable en pequeña cantidad (1-1 '50 microgramos/litro), variable según las regiones.

De todos modos, la cantidad de yodo en alimentos es muy variable y está relacionada con la cantidad de yodo en la tierra de cultivo.

CARENCIA

El hipotiroidismo es consecuencia de un déficit de hormona tiroidea que, a su vez, puede ser consecuencia de un déficit de yodo.

Esto se da en: lugares donde la tierra y los alimentos son pobres en yodo (bocio endémico). Si esta situación se mantiene durante generaciones aparece el cretinismo endémico. Esta situación es más frecuente en regiones montañosas aisladas y alejadas del mar.

La carencia puede estar ligada a la presencia de sustancias antitiroideas en la dieta: tiocianatos de la col, soja y judías, polifenoles, goitrina, hemaglutininas, queirolina.

Por lo tanto, hay que compensar esta ingesta con un aporte suplementario de yodo.

EXCESO

El exceso de yodo y de tiroxina puede dar hipertiroidismo y aumento del metabolismo.

El yodo puede ser mal tolerado, dando manifestaciones de yodismo que se caracterizan por: coriza, vértigos, dolores de cabeza, inflamación de las glándulas submaxilares. Esto se refiere al yodo a dosis ponderal.

TERAPÉUTICA

Terreno artrítico o artrotuberculoso complementando al Mn y Mn-Cu.

Respiratorio

- Afecciones pulmonares
- Tuberculosis
- Bronquitis

Cardiovascular

- Hipertensión arterial esencial aislada o con signos de intolerancia
- Esclerosis vascular
- Hipotensor
- Congestión de ganglios linfáticos, adenitis
- Linfatismo

Genitourinario

- Sífilis

Endocrino

- Distiroidismos hiper o hipo
- Obesidad de origen tiroideo
- Trastornos de la vejez
- Aumento del colesterol

Osteoligamentario

- Reumatismos
- Raquitismo

Ginecología

- Dismenorreas hipéro hipo

Tegumentario

- Escrófulo

- Enfermedades de la piel
- Caída o déficit del crecimiento del cabello
- Uñas frágiles y estriadas

Metabolismo en sangre

- Déficit de defensas, especialmente fagocitarias
- Descongestivo
- Toxemias
- Depurativo

OBSERVACIONES

A dosis catalíticas no suele dar reacciones de intolerancia, ni siquiera en personas alérgicas al yodo.

BISMUTO

TERAPÉUTICA

Digestivo

- Enterocolitis
- Dolores abdominales y peritoneales
- Dolores gástricos
- Gastritis

Otorrinolaringológico

- Anginas
 - Laringitis
 - Faringitis
- En general, inflamaciones e infecciones de ORL

Infecioso

— Permite evitar o reducir la prescripción de antibióticos, y a este fin se suele utilizar en combinación con el cobre.

OBSERVACIONES

En su forma de oligoelemento no posee los efectos secundarios que tiene a dosis ponderal, debido a su dosificación y forma ionizada. Se utiliza en combinación con el cobre.

MANGANESO-COBRE

TERAPÉUTICA

Tratamiento de la diátesis hiposténica o artrotuberculosa II.

Respiratorio

- Fragilidad bronquial y pulmonar
- Estados artrotuberculosos

- Asma infeccioso
- Tosferina
- Bronquitis crónicas
- Catarros

Digestivo

- Colitis izquierdas
- Alteraciones duodenales
- Enterocolitis

Genitourinario

- Infecciones urinarias

Endocrino

- Fatigabilidad físico-psíquica sin causa evidente

Osteoligamentario

- Artritis deformante
- Artrosis en jóvenes de menos de 40 años, especialmente en mujeres espasmofílicas

Tegumentario

- Debilidad tisular

Otorrinolaringología)

- Rinofaringitis
- Sinusitis
- Anginas

Metabolismo y sangre

- Adenitis

MANGANESO-COBALTO

TERAPÉUTICA

Corrector de la diátesis distónica III.

Respiratorio

- Disnea en asma y enfisema

Digestivo

- Úlceras gástricas
- Colitis espasmódicas
- Atonía digestiva en cualquier nivel
- Gastritis
- Dispepsia
- Úlcera

- Déficit del peristaltismo intestinal
- Colitis
- Rectocolitis

Cardiovascular

- Alteraciones circulatorias en general
- Trastornos circulatorios de los miembros inferiores: calambres, piernas pesadas, éstasis, varices
- Coronaritis
- Arteritis
- Enfermedad de Reynaud
- Prevención y tratamiento de la esclerosis
- Pérdida de la permeabilidad capilar

Genitourinario

- Afecciones renales con o sin uremia
- Litiasis en general

Endocrino

- Fatigabilidad vespertina
- Desequilibrios vagosimpáticos
- Menopausia
- Gota

Nervioso

- Pérdida de la memoria
- Disestesias

Psiquiatría

- Ansiedad
- Pesimismo habitual

Osteoligamentario

- Artrosis
- Estados neuroartríticos

Ginecología

- Trastornos dolorosos de la regla

Metabolismo y sangre

- Anemia
- Estados precancerosos

ORO

Tiene propiedades antiinfecciosas y antiinflamatorias.

PLATA

Tiene acción bactericida.

Desde hace tiempo se han estudiado las propiedades bactericidas del agua puestas en contacto con este metal.

Está indicada en infecciones pulmonares e intestinales.

COBRE-ORO-PLATA

TERAPÉUTICA

Tratamiento de la diátesis anérgica o diátesis IV.

Respiratorio

- Gripe
- Tuberculosis
- Neumonía
- Pleuresía

Digestivo

- Hemorroides
- Fístulas

Cardiovascular

- Hipotensión
- Varices y úlceras varicosas

Genitourinario

- Nefrosis
- Albuminuria
- Indiferencia sexual

Endocrino

- Pérdida de la vitalidad
- Evoluciones brutales hacia la anergia
- Astenia global
- Desequilibrios paratiroideos
- Envejecimiento artificial

Psiquiatría

- Depresiones
- Obsesiones mórbidas, fobias
- Ideas de muerte, intentos de suicidio
- Melancolía
- Deseo de abandonar, de dimitir
- Demencia precoz
- Neurastenia

Osteoligamentario

- Artritis
- Supuraciones óseas
- Poliomeilitis en su comienzo y en el tratamiento de las secuelas
- Artrosis
- Reumatismo articular agudo
- Poliartritis crónica evolutiva
- Colagenosis
- Enfermedad de Paget

Tegumentario

- Forunculosis
- Orzuelos
- Lupus eritematoso
- Psoriasis
- Acné infectado
- Acroqueratoma o acropulitis
- Herpes Zooster
- Abscesos calientes y fríos

Otorrinolaringológico

- Anginas de repetición
- Laringitis tuberculosa

Metabolismo y sangre

- Mala defensa antiinfecciosa
- Estados infecciosos e inflamatorios agudos
- Afecciones degenerativas
- Estafilococias y estreptococias
- Leucopenia
- Tumores
- Afecciones ganglionares, adenitis
- Hodgking
- Mongolismo

OBSERVACIONES

Puede provocar insomnios cuando se prescribe injustificadamente.

ZINC-COBRE**TERAPÉUTICA**

Corrector del síndrome de desadaptación o diátesis V. Se utiliza exclusivamente en patología funcional.

Endocrino

Es el tratamiento de las dificultades de adaptación del sistema endocrino a las estimulaciones, con punto de partida hipofisario y cuyo fin es más bien genital.

- Retraso del desarrollo de origen endocrino
- Síndrome adiposo genital
- Disfuncionamientos hipófisis-gónadas

Sujetos sometidos a stress en cualquiera de sus fases: alarma, resistencia o agotamiento.

Su acción es potenciada por estrados opoterápicos, hipofisarios, tímicos y gonadales.

Genitourinario

- Criptorquídeas
- Algunas impotencias

Ginecología

- Trastornos de la regla
- Trastornos de la pubertad
- Disfuncionamientos hipófisis-ovarios

CONTRAINDICACIONES

Está contraindicado en la patología orgánica. Menetrier insiste en que «posee una acción poderosa, rápida, a veces excesiva, sobrepasando el efecto regulador, pudiendo producir la aceleración de una patología lesional». Por lo tanto, hay que evitarlo en todas las formas de anergia patológica, esclerosis, cánceres, tuberculosis evolutivas.

ZINC-NÍQUEL-COBALTO

TERAPÉUTICA

Es, como el zinc-cobre, un corrector del síndrome de desadaptación o diátesis V.

Endocrino

- Alteraciones hipófisis-páncreas
- Astenia clínica con alteraciones en la asimilación
- Obesidades metabólicas asociadas con estrados pancreáticos
- Alteraciones de la glucemia con vado cerebral, hambre canina preandrial y con somnolencia postandrial, síntomas de la prediabetes que es posible reequilibrar
- En diabetes insulino dependiente permite reducir las dosis de insulina
- Obesidad con bulimia

Tegumentario

- Melanosis de Riehl
- Psoriasis

NÍQUEL-COBALTO

TERAPÉUTICA

Digestivo

- Dificultad de digestión de las grasas
- Digestión lenta

- Heces grasas
- Estreñimiento
- Excesos de fermentaciones
- Desequilibrio de la secreción del jugo pancreático y trastornos asociados (sin bulimia, ni la sensación de vacío preprandial)
- Aerofagia
- Colibacilosis

Endocrino

- Regulador del metabolismo pancreático no insulínico
- Diabetes, permite disminuir la dosis de insulina

Tegumentario

- Prurito

OTROS OLIGOELEMENTOS

Muchos otros oligoelementos parecen ser indispensables para el mantenimiento de la vida orgánica.

El **chromo**, que podría jugar un papel importante en el metabolismo de los azúcares y de los lípidos. Potencia la insulina y su déficit parece ser un factor causal de la aterosclerosis. Cataliza reacciones en las que toma parte el citocromo y la deshidrogenasa succínica.

El **cadmio**, aislado en la corteza suprarrenal del cabello.

El **bromo**, presente en el tiroides y en la hipófisis. Actúa tal vez como neuroregulador.

El **selenio**, que impide la necrosis hepática y diversas distrofias musculares en animales de experimentación. Parece tener relación con el metabolismo de la vitamina E.

El **silicio**, que juega un papel en complejos orgánicos como los silatratos y que induce la biosíntesis del colágeno y la formación del tejido óseo. Parece ser un estabilizador general con acción sobre estados artrotuberculosos. Se recomienda en raquitismo, la arteriosclerosis, diabetes y para fortalecer los órganos intestinales. Activa la curación de las enfermedades de la piel y de la periostitis. Ayuda a repoblar el cabello (en conjunción con el azufre).

El **bario**, que parece tener una acción favorable sobre los ancianos escleróticos e hipertensos.

El **estroncio**, que poseería una acción preventiva sobre la osteoporosis senil.

El **carbono**, en forma de grafito, parece tener acción sobre las colitis.

El **boro**, que parece tener una acción reemplazadora del timo, y cuya presencia en aguas termales contribuye a sus propiedades diuréticas.

El **antimonio** parece tener acción sobre las bronquitis crónicas.

El **renio**, que parece tener acción sobre ciertas neoplasias.

El **arsénico** parece útil en bronquitis y sinusitis crónicas, reumatismo, psoriasis, sífilis, tuberculosis y anemias diversas.

El **plomo**, que disminuye la frecuencia de tumores en la rata.

El **platino** y el **paladio**, que pueden tener acción sobre la diabetes.

Los **lananidos**, en general, como catalizadores secundarios.

El **cesio**, elemento musculotropo y tal vez adrealinógeno.

El **germanio**, favorable a la hematopoyesis y algunos de cuyos derivados poseen acción antimicrobiana..., etc.

El **molibdeno** forma parte de las metaloenzimas flavoproteínicas conocidas como xantinooxidasa y aldehídooxidasa, que se encuentran en el hígado, los riñones, el intestino y la sangre. El molibdeno tiene cierto efecto sobre la hematopoyesis.

El cobre y el molibdeno son antagonistas.

El **vanadio** inhibe la síntesis de colesterol y juega un papel en el metabolismo de los ácidos grasos. Además, promueve el depósito de calcio y fósforo en los huesos y dientes y protege a éstos de las caries. Por último, participa en la catálisis de las reacciones oxidativas en las que intervienen la serotonina, dehidroxifenilalanina y adrenalina, pero no ejerce ningún efecto sobre la tirosina.

El **titanio** se encuentra en muchos tejidos. Parece que inhibe la oxidación de la cisteína y su transformación en ácido sulfónico. Se lo encuentra en los pulmones, el hígado, el riñón, el bazo, el corazón y el páncreas, y su concentración en esos órganos va aumentando con la edad.

En resumen, un vasto campo de investigación que puede reservarnos muchas sorpresas.

Capítulo IV

TERAPÉUTICA

NOCIONES FUNDAMENTALES PARA LA APLICACIÓN DE LOS OLIGOELEMENTOS CATALIZADORES EN TERAPÉUTICA

Es preciso esforzarse en primer lugar por establecer la diátesis a la que pertenece el individuo, mediante una anamnesis adecuada, que forzosamente debe ser minuciosa. Asimismo, es preciso hacerse una idea de la diátesis primitiva y su posible evolución, para lo cual hay que analizar los antecedentes desde el punto de vista de la medicina funcional. También será necesario reconocer si existe una participación de la diátesis V que no es propiamente hablando una diátesis, pues nunca es constitucional.

En resumen, es preciso dirigirse a la corrección del terreno antes que al tratamiento del síntoma, pues muchos síntomas desaparecerán si la terapéutica reequilibradora de diátesis ha sido escogida correctamente, sin necesidad de tratarlos individualmente.

En función de esto, se escogerán los oligoelementos correctores de cada diátesis que son específicos:

- Manganeso: diátesis I.
- Manganeso-cobre: diátesis **II**.
- Manganeso-cobalto: diátesis **III**.
- Cobre-oro-plata: diátesis **IV**.
- Zinc-cobre: diátesis **V**.
- Zinc-níquel-cobalto: diátesis **V**.

No hay que perder de vista que no estamos colmando presuntas carencias, sino que estamos utilizando los oligoelementos por su acción catalítica, es decir facilitadora, aceleradora o desencadenante de reacciones fisicoquímicas del metabolismo. Los oligoelementos actúan de esta forma por presencia y no por cantidad.

Esta idea de aporte regulador implica que las dosis deben ser mínimas, espaciadas y que el tratamiento debe suprimirse cuando se ha obtenido el efecto deseado (ver posología).

Como norma general, en el tratamiento es preciso ir de lo más general a lo más particular. Lo que se traduce por tratar primero la diátesis y luego los síntomas.

Hay que tender a la máxima simplicidad terapéutica, lo que permite replantearse el diagnóstico en caso de fracaso. Es decir, hay que utilizar un mínimo de oligoelementos.

Cuando se mezclan varias diátesis hay que intentar determinar cuál es la más evolucionada, la última que ha aparecido y tratarla en primer lugar. Luego, si el tratamiento ha sido efectivo, suelen aparecer más claros los síntomas de la diátesis subyacente. En una segunda fase se trata la diátesis más antigua o menos evo-

lucionada. Esto equivale a decir que hay que tratar primero las diátesis más viejas.

En caso de qué no se pueda determinar esto se pueden alternar los aportes de oligoelementos etiológicos correspondientes a las diátesis implicadas. Pero este caso es raro.

Si hay duda entre la diátesis I y la II hay que empezar el tratamiento por la II, es decir por el manganeso-cobre y sólo en caso de fracaso emplear el manganeso.

En los síntomas intrincados o en las variaciones brutales hay que pensar automáticamente en el paso a la diátesis IV o en la superposición de la diátesis V y utilizar sus terapéuticas reguladoras en consecuencia: Cu, Au, Ag y Zn, Ni, Co.

En los estados cíclicos y netamente endocrinos hay que considerar la participación de la diátesis V y utilizar preferentemente el Zn, Cu.

En una reunión organizada en 1978, Menetrier, al contestar las preguntas del público tras su intervención y la de otros oligoterapeutas, afirmaba que, tras más de 40 años de experiencia, habiendo tratado unos 80.(XK) casos y experimentando unos 35 oligoelementos en la terapéutica, cada vez con más frecuencia se encontraba con desregulaciones esenciales que hacían fracasar el tratamiento. En estos casos, empleaba el tratamiento ya dado para las superposiciones de diátesis y, además, fósforo, cobalto y litio (este último en cantidad considerable, pero no a las dosis alopáticas).

Se trataría de bloqueos generales, consecuencia del modo de vida civilizado y que, según él, son cada vez más frecuentes. Sin embargo, la terapéutica propuesta basta para restablecer espontáneamente las funciones, ya sea en el plano psíquico, físico, del sueño o de los distintos aparatos. Ver más adelante la utilización del litio como desbloqueante.

TERAPÉUTICA Y DIAGNÓSTICO TERAPÉUTICO

En medicina funcional el diagnóstico viene confirmado por la terapéutica de forma más clara que en medicina alopática.

Son precisas tanto la especificidad de los catalizadores como la frecuencia de las respuestas y la calidad de los efectos. La misma definición de las diátesis realizada por Menetrier está ligada a las constataciones terapéuticas: «En toda la fase empírica de nuestras investigaciones nos hemos guiado por la actividad o la inactividad de un aporte catalítico particular que actúe selectivamente sobre tales o cuales síntomas o sobre tales síndromes. La evolución de las diátesis ha sido incluso seguida por las sucesiones de efectos catalíticos. Ahora que podemos pretender tener una clínica establecida y relaciones más precisas con los procesos metabólicos, comprendemos mejor esta especificidad y es en la búsqueda de esta comprensión que hemos prolongado nuestras investigaciones hacia la biofísica».

Según Menetrier, la acción de los catalizadores es, pues, un excelente método diagnóstico, que no debe interpretarse como la corrección de una supuesta carencia.

La inactividad de un tratamiento debe llevarnos ante todo a intentar establecer un diagnóstico más adecuado. Según Menetrier «La inactividad corresponde generalmente a un error de indicación o a la utilización de un producto que no responde a las condiciones catalíticas y no a una impotencia terapéutica (en el campo de lo funcional, por supuesto)».

La terapéutica de las diátesis depende, para Menetrier, de tres condiciones básicas de las que depende el resultado idóneo:

- Especificidad de la elección
- Cantidad idónea de aporte
- Estado de división molecular de la preparación

Menetrier y sus colaboradores han realizado numerosos experimentos con diferentes productos y formas de preparación y han concluido que sólo algunas de ellas permiten obtener los resultados deseados.

ELECCIÓN DE LOS OLIGOELEMENTOS ETIOLÓGICOS Y COMPLEMENTARIOS

Los oligoelementos correctores de las diátesis fundamentales pertenecen a los elementos llamados de transición. Estos se caracterizan en la clasificación de Mendelejeff por ciertas particularidades electrónicas:

- Capas no saturadas
- Movilidad
- Disponibilidad especial para los saltos cuánticos

Los oligoelementos asociados Mn-Cu, Mn-Co, Zn-Cu, Zn-Ni-Co, Cu-Au-Ag, adquieren propiedades diferentes a los de sus componentes elementales. Cada uno de estos oligoelementos o grupos de ellos posee la capacidad de corregir una diátesis y esta especificidad puede ser estudiada y explicada en función de la posición de estos elementos en relación con los constituyentes fundamentales: hidrógeno, oxígeno, carbono, nitrógeno.

El manganeso parece tener una relación directa con la regulación de la oxidación.

El cobre y especialmente el cobre-oro-plata con la hidrogenación.

El litio parece actuar en este sentido.

El metabolismo H^+/OH^- es esencial en los fenómenos orgánicos y los oligoelementos parecen tener acción sobre él.

Los elementos de transición parecen tener un papel intercambiador de iones, con una acción ionizante sobre los demás elementos. Este mecanismo, que parece ser el de la catálisis, se inscribe sobre las tablas de clasificación que hemos establecido. Puede ser deducido de la posición recíproca de los elementos y de los intermediarios existentes entre los aniones (electronegativos, metaloides, receptores de electrones) y los cationes (electropositivos, metales, donantes de electrones), tendiendo por intercambio a establecer un equilibrio de ocho o de un múltiplo de ocho electrones (ley de Abegg). Es pues normal que los catalizadores verdaderos sean solamente elementos de transición aislados o asociados.

Sus complementarios deben buscarse en: los metaloides (yodo, azufre, bromo, arsénico, fósforo, antimonio, flúor, etc.), los metaloides alcalinos y alcalinotérreos (sodio, potasio, calcio, magnesio, litio...).

En el primer caso convienen a las diátesis jóvenes I y II.

En el segundo caso complementan a las diátesis viejas III y IV e implican, en general, un aporte ponderal.

En la práctica, la terapéutica de las diátesis reposa, pues, sobre los elementos de transición ya vistos. Es completada por los metaloides o por los metales que parecen tener que intervenir por sus funciones electropositivas o negativas, comunes a la

mayoría de los aportes terapéuticos (hormonas, enzimas, vitaminas, quimioterapia e incluso antibióticos).

CANTIDAD IDÓNEA EN EL APORTE TERAPÉUTICO

Ya vimos que no todos los oligoelementos parecen tener igual actividad a las mismas dosis. Las cantidades aportadas parecen jugar un papel fundamental. Es más, un mismo oligoelemento puede tener acciones distintas a dosis diferentes.

«Por experimentos sucesivos hemos constatado que el óptimo efecto se obtiene alrededor de la gamma (millonésima de gramo, 10^{-6} g) y que este óptimo parece situarse alrededor del número protónico para cada elemento. Así, para un milímetro de preparación, la cantidad óptima sería la de un número de gammas equivalente al número de clasificación del elemento:

»25 gammas para el manganeso

»27 gammas para el cobalto

»29 gammas para el cobre

»30 gammas para el zinc

»15 gammas para el fósforo

»16 gammas para el azufre, etc.

»Esto es una aproximación y no un absoluto, pero parece haber aquí un hecho que pide investigación.

»De todas formas, las dosis del orden de la gamma son características del efecto catalítico o regulador. Pero la acción de un mismo oligoelemento puede ser muy diferente según la escala del aporte: a la escala del miligramo o del gramo, el efecto ya no es específico sino general (aporte cuantitativo o plástico). Es el caso del cobre en las infecciones, de los alcalinos y de los alcalinotérreos...

»Hay indicaciones preferenciales de una cantidad de aporte según la valencia: los metales alcalinos y alcalinotérreos son utilizables, sobre todo en aportes ponderales. Al contrario, los metaloides y especialmente los de valencias V, VI y VII poseen una doble indicación: catalizante a dosis de gamma, desensibilizante a dosis 10^{-6} g.

»En cuanto a los verdaderos catalizadores, sólo tienen una acción real a dosis del orden de la gamma y a veces a 10^{-12} g.

»Es importante, pues, no confundir las posibilidades de los diferentes elementos y utilizarlos preferentemente o exclusivamente según sus propiedades funcionales, indicadas por sus características fisicoquímicas...

»A dosis de 10^{-6} , 10^{-12} gammas, todo sucede como si los catalizadores fueran ionizantes más que ionizados, es decir que poseerían un carácter de intercambiadores de electrones, más que un carácter de estar cargados positiva o negativamente.»

La dosis ideal es, pues, en este caso, la dosis mínima o la dosis fisiológica, la que la naturaleza utilizaría si el organismo pudiera disponer del agente en cuestión.

Hay que romper el reflejo alopatóico de «cuanto más se da más eficaz es», y el de tender a que la dosis terapéutica se aproxime a la dosis máxima admisible.

En terapéutica con oligoelementos catalizadores y especialmente en los correctores de diátesis hay que intentar siempre aproximarse a la dosis mínima, más cerca de la dosis fisiológica que de los niveles de intolerancia.

ESTADO DE DIVISIÓN MOLECULAR

«El efecto catalítico de ciertos elementos (o grupos de elementos) a una cierta cantidad 10 " g parece estar ligado al estado de división molecular de la preparación. En efecto, una sal orgánica (llevada a una cantidad definida de gamma por mililitro) tiene actividades diferentes según que esté preparada en gruesas moléculas o en finas partículas. Cuanto más pequeñas son las partículas y cuanto más numerosas, más neto es el efecto catalítico. Esto puede comprenderse por el único hecho de una multiplicación de las superficies de contacto y de las posibilidades de intercambio.

»Creemos que el estado físico, el grado de división molecular, es capital en la función misma de los oligoelementos, que puede ser muy diferente, e incluso opuesto, según que el aporte se haga en las condiciones habituales de la química o en la investigación de un estado óptimo de división molecular. La terapéutica catalítica es tal vez un ejemplo destacado de los diferentes estados de la materia y de sus relaciones diversas con los fenómenos energéticos de las reacciones biológicas.»

TERAPÉUTICA ETIOLÓGICA DE LAS DIÁTESIS

DIÁTESIS I

Esta diátesis se trata fundamentalmente con manganeso.

El manganeso puede asociarse a sus oligoelementos complementarios: azufre en los casos de tendencia hepática, yodo cuando hay tendencia al distiroidismo, o bien con los dos metaloides asociados.

Esta terapéutica permite resolver frecuente y rápidamente el conjunto del cuadro clínico.

Las reactivaciones son más frecuentes en este caso que en otros. Implican la suspensión del tratamiento durante una semana.

El tratamiento debe suspenderse cuando desaparecen los síntomas.

Es más difícil tratar la patología constituida que los trastornos meramente funcionales. También es más difícil tratar las alternancias de asma y eczema.

La acción resolutoria del manganeso puede verse limitada por la persistencia de los factores etiológicos que condicionan el desequilibrio, por lo tanto será preciso completar el tratamiento con normas de higiene: aireación, ejercicio físico, limitación de excesos dietéticos y de trabajo. También serán útiles las terapéuticas de drenaje hepático (fitoaromaterapia) y la corrección del estreñimiento eventual mediante medidas dietéticas (alimentos no refinados, aumento del contenido en fibras de la dieta), ejercicio (fortalecimiento de la faja abdominal, yoga, uddiyana bandha y nauli), cloruro de magnesio a dosis ponderal.

Como ya hemos explicado, estos enfermos poseen grandes posibilidades reaccionales (a menudo excesivas) que basta estimular. El carácter agudo de las manifestaciones clínicas de esta diátesis, así como las reactivaciones y las intolerancias, hacen a veces complicado el empleo de la terapéutica, pero frecuentemente la resolución también es espectacular.

DIÁTESIS II

El tratamiento de esta diátesis consiste fundamentalmente en la combinación de manganeso y cobre.

Puede asociarse a sus oligoelementos complementarios: azufre en general y especialmente en las formas antiguas; yodo cuando hay hipertiroidismo (poco frecuente), fósforo en las formas recientes y evolutivas.

El manganeso-cobre y sus complementarios poseen una acción clara sobre todas las tuberculosis de este tipo. Disminuye la expectoración y la tos, regulariza la temperatura, la disnea, la fatiga, el apetito, el psiquismo, los signos neurovegetativos y endocrinos, las imágenes radiológicas, la velocidad de sedimentación globular, la polinucleosis y la cupremia.

Refuerza todas las terapéuticas y constituye un tratamiento complementario indispensable.

Actúa evidentemente como preventivo de las reactivaciones y de la aparición de la patología en los individuos que pertenecen a esta diátesis.

Las reactivaciones son mucho menos frecuentes que con el manganeso solo en los individuos de la diátesis I y sólo se produce en las manifestaciones para-artríticas.

Aparte de la tuberculosis, el manganeso-cobre trata todo los disfuncionamientos que ya hemos visto en esta diátesis: fragilidad traqueobronquial, enterocolitis, cifoescoliosis, fatigabilidad, pesimismo, etc., y hay que utilizarlo, según Menetrier, incluso en casos de antecedentes tuberculosos familiares (suponemos que siempre que haya algunos datos que orienten hacia esta diátesis en la anamnesis del sujeto).

'En caso de duda sobre la diátesis I o la diátesis II es preferible empezar por tratar la II con manganeso-cobre.

DIÁTESIS III

El tratamiento de esta diátesis se hace con otro combinado, el manganeso-cobalto que, como en los casos anteriores, puede asociarse al azufre o al yodo o a la opoterapia hipofisogenital. Sólo es evidente su acción terapéutica en los estados distónicos funcionales.

Hay que asociarla además al magnesio.

En los estados lesionales o prelesionales sigue siendo útil pero se limita a la parte funcional de las manifestaciones orgánicas.

Las reactivaciones son menos frecuentes que con el manganeso solo.

El manganeso-cobalto permite a menudo reequilibrar al paciente y devolverle su vitalidad.

La alteración frecuente de las funciones eliminatorias, especialmente colesterol y urea hacen recomendables correcciones higiénicas y fitoaromaterapéuticas de esta insuficiencia.

DIÁTESIS IV

Esta diátesis se trata mediante la combinación cobre-oro-plata. Menetrier afirma que «este grupo de la valencia I es el primero que fue realizado según una asociación sistemática; esta asociación ha modificado para nosotros completamente el empleo del cobre».

No tiene complementarios, pero «posee una sinergia terapéutica con el magnesio a dosis ponderal y también con los grupos Li, Na, K, y Mg, Ca, Sr, Ba.

A menudo, debe asociarse, en un primer tratamiento, al Zn-Ni-Co, al Ph y al Co.

«Como el resto de los catalizadores, posee poca acción sobre los estados patológicos orgánicos. Su acción sería efímera en estos casos. Menetrier afirma que «en particular, las tuberculosis tienen un pronóstico sombrío (excepto las primoinfeccio-

nes), ya que las mejorías provisionarias son seguidas a menudo y casi siempre ue una recaída definitiva. Por el contrario, las primoinfecciones pueden ser consideradas como estados funcionales que reaccionan rápidamente ante el tratamiento y regresionan completamente.»

El cobre-oro-plata permite reducir las dosis de antibióticos.

Su acción es muy efectiva en sujetos jóvenes con alteraciones funcionales de esa diátesis. Hay frecuentemente una transferencia hacia diátesis anteriores, subyacentes, que implica la utilización posterior del catalizador de las mismas si la recuperación no ha sido completa.

Aquí también hay reactivaciones especialmente de focos infecciosos latentes, lo que no hay que temer pues permite tratar por fin una infección hasta el momento camuflada.

Menetrier recomienda en casos de diagnóstico difícil por imbricación de los síntomas de diversas diátesis utilizar primero el cobre-oro-plata. Lo que responde a la norma terapéutica de tratar el estado más evolucionado en primer lugar. La diátesis IV es la más evolucionada como ya hemos visto.

DIÁTESIS V

El tratamiento de esta diátesis comporta dos combinaciones: zinc-cobre (cuando predominan las alteraciones hipófisis-genitales), zinc-níquel-cobalto (cuando predominan las hipófisis-páncreas).

Ambas poseen una acción neta y rápida cuando están bien indicadas, es decir en las manifestaciones periódicas y en los disfuncionamientos endocrinos.

Cuando se sospeche una dominancia endocrina hay que comenzar el tratamiento por aquí, pues frecuentemente luego podremos apreciar la aparición de la diátesis subyacente y los síntomas enmascarados en el momento de la consulta.

El zinc-cobre no debe darse nunca en amenazas de degeneración orgánica.

EVOLUCIONES TERAPÉUTICAS

En el curso de la terapéutica es corriente constatar evoluciones regresivas de los estados diatésicos. Al tratar de entrada la diátesis que presenta el individuo en la actualidad, puede aparecer posteriormente la diátesis anterior en el caso de que exista.

La diátesis IV evoluciona a diátesis I.

Cu-Au-Ag evoluciona hacia Mn.

Proceso inverso al del envejecimiento prematuro.

El paso de la diátesis IV a la diátesis I puede producir nerviosismo, irritabilidad, agresividad, etc. Hay que suprimir el Cu-Au-Ag y pasar al manganeso.

III evoluciona a I — Mn-Co-Mn.

Pueden aparecer síntomas de la I y, en especial, hipertensión que habrá que tratar con Mn y yodo, suprimiendo el Mn-Co.

III evoluciona a II — Mn-Co-Mn-Cu.

En general, se trata de manifestaciones digestivas duodenales, ulcerosas, espasmos, bloqueos epigástricos, colitis espasmódicas, alteraciones circulatorias y eliminatorias. Hay que alternar los dos oligoelementos de diátesis Mn-Co y Mn-Cu.

II evoluciona a I — Mn-Cu-Mn.

Se traduce por la aparición en una evolución tuberculosa de múltiples manifestaciones artríticas y alérgicas.

El pronóstico es bueno y no hay que dar manganeso que podría frenar la evolución.

Hay que tener en cuenta que las transferencias de diátesis pueden acompañarse de aparición de síntomas antiguos o distintos. Se trata de la aparición de la diátesis anterior que permanecía enmascarada. Por ejemplo, en un individuo anérgico el tratamiento con Cu-Au-Ag puede hacer reaparecer la diátesis subyacente con algunos de sus síntomas. Será preciso entonces replantear el tratamiento y tratar la diátesis más antigua. Por eso, hay que prestar particular atención a la evolución de los síntomas después de la terapéutica y no perder de vista al paciente, ya que la diátesis primitiva puede reaparecer y si no la conocíamos la nueva clínica permitirá diagnosticarla y corregirla.

TRATAMIENTO DEL TERRENO PSÍQUICO

Ya hemos visto que el psiquismo no se considera en medicina funcional como algo aparte de lo somático.

Frente a la especialización creciente de la medicina alopática, sus propios avances nos demuestran constantemente que existe una interdependencia cada vez más estrecha entre las diferentes funciones. Así, un disfuncionamiento hipófisis-suprarrenal repercute sobre el conjunto del organismo, y como ha demostrado el estudio del stress, los trastornos tiroideos, pancreáticos, genitales o gástricos están en relación con manifestaciones psíquicas y se traducen por comportamientos distintos.

Por ejemplo, podemos encontrarnos con una ligera insuficiencia suprarrenal con cifras de 17 cetosteroides o 17-CH-esteroides de 4'5. No se trata de un síndrome de Addison y los endocrinólogos suelen considerarlos como enfermos psiquiátricos. Los pacientes tienen una tendencia depresiva naturalmente, tienen una falta de reacción ante el stress tanto física como psicológica. Esta tendencia podría corregirse estimulando la suprarrenal, pero lo que se hace normalmente es darles drogas antidepresivas, tranquilizantes o psiquiatrizarlos.

Por otra parte, alteraciones del comportamiento tales como excitación, ansiedad, abulia, angustia, insomnio, nerviosismo, depresión, son clasificadas dentro de las neurosis, ignorando sus relaciones con los disfuncionamientos fisiológicos y, lo que es peor, tratándolas con los mismos fármacos que se aplican a los esquizofrénicos, paranoicos, maniacos o delirantes, con los resultados desastrosos que frecuentemente vemos. El tratamiento desmesurado del síntoma psíquico conduce a la adicción, la adicción conduce a los efectos secundarios y a la agravación de un conjunto de síntomas funcionales que nunca recibió la atención que merecía. Estos individuos tranquilizados o estimulados artificialmente (con frecuencia las dos cosas se hacen necesarias), van a franquear ese terreno de nadie que separa lo funcional de lo orgánico y a entrar definitivamente en el campo de lo patológico.

En medicina funcional, el tratamiento etiológico de las diátesis está en condiciones de regular los disfuncionamientos psíquicos correspondientes. Esto debería ser lo primero y luego habría que ver qué queda, qué componentes psíquicos persisten. No hay que olvidar que la medicina funcional es un intento de comprender dinámicamente la clínica que precede a la alteración orgánica. Es ante todo una medicina

general en el sentido en que intenta relacionar la totalidad de los comportamientos psicofísicos del individuo en el tiempo, en su evolutividad.

Podríamos preguntarnos: ¿Qué papel pueden jugar los oligoelementos en la regulación del psiquismo? Cuando sabemos que la mayor parte de sus alteraciones dependen del medio en el que vive el sujeto, ¿cómo podríamos mejorarle sin modificar ese medio ni su forma de vivirlo? Si esto es cierto, también lo es que no hay forma de saber con exactitud qué parte de lo psíquico alterado corresponde al medio. Por lo tanto, en medicina funcional se trata el conjunto psicofisiológico, se intenta reequilibrarlo. Después, si los síntomas no han desaparecido completamente, tras devolver el orden al estado psicofisiológico, si persisten alteraciones psíquicas, es cuando se plantea el recurrir a la psicoterapia o a otra técnica. Menetrier reconoce que las manifestaciones psíquicas en toda patología son considerables y que con frecuencia constituyen bloqueos o disregulaciones profundas que, de no ser tratados, hacen fracasar la terapéutica. Para suprimirlos o para despejar el campo desde hace más de 10 años «utilizo el litio con resultados sorprendentes. No porque resuelva el problema del psiquismo, sino porque a través de este medio se aborda el psiquismo en relación con lo psicofisiológico..., experimentalmente he visto fenómenos absolutamente sorprendentes sobre los estados psíquicos graves con la intervención del litio».

En todos los casos se refiere al gluconato de litio oligosol, utilizado a dosis de oligoelemento, que habría que utilizar en todos los casos donde la participación psíquica es importante o predominante.

No está claro cómo el litio, un elemento simple, puede tener resultados tan constantes sobre un síndrome tan complejo como es la ciclotimia. Se sabe que posee una acción muy diversificada sobre los neurotransmisores, las catecolaminas, la serotonina, el gaba, los metabolismos iónicos, hormonales, proteicos, glucídicos, etc.

DOSIFICACIÓN

Personalmente, hemos utilizado siempre los oligoelementos Oligosols del laboratorio Labcatal (ver direcciones al final).

Manganeso:	sal del ácido glucónico diluido a	0*0295 g/ l(X) mi
Cobre:	gluconato	0*2590 g/100 mi
Zinc:	gluconato	0'0235 g/100 mi
Cobalto:	gluconato	0'0225 g/KK) mi
Flúor:	fluoruro de sodio	0*0221 g/l(X) mi
Yodo:		0*012 g/100 mi
Aluminio:	gluconato	0'200 g/l(X) mi
Litio:	gluconato	0'407 g/l(K) mi
Bismuto:	gluconato	0'(X)7 g/l(X) mi
Hierro:	gluconato	0'279 g/l(X) mi
Azufre:	Tiosulfato de sodio	0*150 g/100 mi
Fósforo:	Fosfato disódico	0*07 g/KK) mi
Potasio:	Gluconato de potasio	0*120 g/KK) mi
Magnesio:	Gluconato de magnesio	0*089 g/l(K) mi

La dosis habitual es de 2 mi, ya sea en ampollas o en dosificadores, que se utilizan para las combinaciones de oligoelementos.

Cu-Mn: gluconato de manganeso 0'590 mg por 2 mi.
gluconato de cobre 0'518 mg por 2 mi.
Co-Mn: gluconato de manganeso 0'590 mg por 2 mi.
gluconato de cobalto 0'554 mg por 2 mi.
Cu-Au-Ag: gluconato de cobre 0'450 mg por 2 mi.
oro coloidal 0'0014 mg por 2 mi.
gluconato de plata 0'06 mg por 2 mi.

VÍA DE ADMINISTRACIÓN

Los oligoelementos son presentados generalmente en forma de gluconatos y por eso se recomienda en la mayoría de los casos administrarlos por vía oral. Bajo la acción de los enzimas salivales, se transforman en compuestos glucosados fácilmente asimilables, por lo que se deben mantener en la boca durante unos dos minutos, dejando que la saliva actúe. Es decir que lo ideal es la vía perlingual para que liberen así el ión metálico. Hay que tragarlos después.

El momento ideal es por la mañanas en ayunas.

Cuando haya que tomar varios oligoelementos en un mismo día, es preferible dejar pasar unos diez minutos entre cada toma.

Sin embargo, en algunos casos puede utilizarse la vía intramuscular en el potasio, magnesio, manganeso-cobre (estados artrotuberculosos de evolución regresiva).

En otros, puede ser preferible la inyección periarterial, por ejemplo en las perisar-teritis el cobalto.

POSOLOGÍA

En la terapéutica correctora de las diátesis las dosis oscilan según la evolución entre 1-3 veces por semana.

En las terapéuticas sintomáticas, las dosis pueden ser mayores.

En el caso del litio, especialmente, se puede llegar a 6 al día.

En el caso del cobre (de 2-4 día), pero sólo en los brotes inflamatorios de los procesos reumáticos y en los procesos infecciosos agudos en su fase inicial. En estos casos, por ejemplo en una gripe inicial, se puede cortar la evolución radicalmente.

En el caso del magnesio se suele usar a dosis ponderal, ya que el déficit es bastante frecuente.

En general, el aporte, especialmente cuando se trata de terapéutica sintomática, debe suprimirse cuando se ha conseguido el efecto deseado.

En general, la posología puede variar según la respuesta del organismo y la gravedad o la cronicidad de la afección.

En los casos agudos puede llegarse hasta 3 dosis diarias.

En los casos crónicos puede llegarse a 1 dosis diaria.

Si hay mejoría es regla espaciar las dosis.

Si hay reactivación, hay que detener el tratamiento durante una semana y volver a empezar. Si se repite, hay que replantearse el diagnóstico. Si se da, como es lo más frecuente, con el manganeso hay que buscar otra asociación Mn-Cu en la mayoría de los casos o bien Mn-Co.

Las dosis son idénticas para niños y para adultos.

INTERACCIONES Y ASOCIACIONES

En general, un tratamiento por oligoelementos actuará mejor si el paciente no toma medicamentos, de ahí el interés de reducir en la medida de lo posible las dosis de éstos progresivamente. Desgraciadamente, y especialmente en casos de corticoterapia mantenida durante largo tiempo, la acción de los oligoelementos se ve muy comprometida.

Será preciso romper los hábitos adquiridos por los pacientes de tomar medicamentos cuando se encuentran mal o están enfermos. Por el contrario, es indispensable hacerles comprender que el tratamiento del terreno debe practicarse durante largo tiempo para ser efectivo, especialmente en el caso de los oligoelementos que tienen como función el reequilibrio de las diátesis.

En casos de pacientes intoxicados por medicamentos, especialmente por neurolépticos, tranquilizantes, estupefacientes y corticoides, será necesario antes de emprender la terapéutica correctora de la diátesis utilizar durante uno o dos meses un aporte de litio diario que permita desintoxicar al paciente al mismo tiempo que se reducen las dosis progresivamente. Algunos autores incluyen en esta lista los rayos X.

Nunca se han descrito interacciones peligrosas entre los oligoelementos y otros medicamentos.

La terapéutica catalítica se asocia bien con otras terapéuticas de terreno, lo cual es comprensible si tenemos en cuenta que actúan en el mismo sentido de estimular los mecanismos fisiológicos de autocuración."

Personalmente, los asociamos con acupuntura, dietoterapia, y otras técnicas de medicina natural.

Últimamente, algunos autores como Picard han propuesto asociar el cobre con la aspirina, afirmando que sus efectos antiinflamatorios se potenciarían mutuamente. Personalmente, hemos utilizado esta combinación en brotes agudos reumáticos, obteniendo buenos resultados, pero las últimas investigaciones sobre el ácido acetilsalicílico y las prostaglandinas nos invitan a revisar esta utilización.

CONTRAINDICACIONES Y EFECTOS SECUNDARIOS

La terapéutica oligocatalítica carece de yatrogenia, aunque emplee elementos que son tóxicos en dosis superiores. Veamos algún ejemplo:

El litio, que revolucionó el tratamiento psiquiátrico hace años, presenta importantes efectos secundarios cuando se administra a las dosis habituales (0'25 a 2 gr diarios). Es indudable que es eficaz en el tratamiento de las psicosis maniacodepresivas y otras afecciones psiquiátricas graves, pero la dosis terapéutica está peligrosamente cerca de la dosis tóxica. Hay riesgo a partir de 7 mg/litro de sangre.

En medicina funcional el litio se utiliza a dosis mucho menores y sin embargo eficaces. Galley obtuvo buenos resultados con dosis 1.(XX) veces más pequeñas que las empleadas en psiquiatría sobre síntomas como ansiedad y alteraciones del comportamiento social y de la afectividad en pacientes de la tercera edad, utilizando el método de doble ciego.

Lo mismo puede decirse de otros oligoelementos utilizados a dosis ponderal y catalítica. Es evidente que no puede ser lo mismo administrar dosis de hasta 20 gr de bismuto al día que administrarlo a dosis del orden del miligramo. El bismuto a dosis altas ha probado su toxicidad, mientras que en forma de oligoelemento no posee ningún efecto secundario.

Aunque los oligoelementos no poseen contraindicaciones, pues carecen de toxicidad a las dosis indicadas, que son del orden de la gamma y tienen una función esencialmente reguladora, hay que tener algunas precauciones en cuanto a su uso:

Nunca hay que dar manganeso o manganeso-cobalto en una tuberculosis evolutiva o recientemente estabilizada, pues este elemento puede levantar las defensas artríticas que cumplen una función.

En caso de duda entre la diátesis **I** y la **II** empezar siempre por Mn-Cu o alternar ambos en la pauta terapéutica.

No hay que utilizar el zinc en tuberculosis evolutiva o en cánceres declarados (ni el Zn-Cu).

En caso de tensión arterial elevada, mal tolerada, hay que empezar siempre por el manganeso y por el yodo. Nunca hay que empezar por el manganeso-cobalto en estos casos, incluso si aparentemente está bien indicado. Después, se puede alternar el manganeso y el manganeso-cobalto. En una tercera fase, cuando la tensión sea bien tolerada o esté fijada, se puede pasar al Mn-Co solo.

En caso de anergia o de ausencia de antecedentes de tuberculosis se puede empezar siempre por el Cu-Au-Ag y alternarlo después con el manganeso-cobre.

TRATAMIENTO DE LO ORGÁNICO-FUNCIONAL

Aunque clásicamente consideramos que la terapéutica funcional acaba donde empieza lo lesional, la utilidad de los oligoelementos en terapéutica no se reduce solamente al terreno de la alteración funcional. Ya vimos anteriormente que lo funcional, aunque suele preceder a lo lesional, también puede coexistir con él. e incluso desencadenarlo. Nos encontramos, pues, con una imbricación organicofuncional difícil de separar en ocasiones. La terapéutica catalítica puede abordar también las alteraciones orgánicas y las últimas investigaciones presentadas por el doctor Picard sobre regeneración de lesiones artrósicas lo demuestran. Hablaremos de ellas en el capítulo dedicado al sistema osteoligamentario.

De todas formas, no hay que perder de vista que el campo de lo funcional representa la mayoría de las consultas en medicina general y que al no ser tratado etiológicamente por la medicina alopática desemboca forzosamente en alteraciones lesionales. Esto debería bastar para que se dedicase a las medicinas de terreno toda la atención que merecen. Pero, además, es preciso tener en cuenta que los límites entre lo funcional y lo orgánico no están siempre bien delimitados y que antes de emprender una terapéutica sustitutiva, en la mayoría de los casos con efectos secundarios, valdría la pena intentar corregir el posible disfuncionamiento con una o varias terapéuticas de terreno carentes de toxicidad y que, en el peor de los casos, no cambian en nada el estado del paciente.

CONTACTOS

Société Médicale d'étude des oligoéléments
Dr. Henry Picard
70 rue Damrémont
Paris XVIII Francia
Tel. 255 05 05

Laboratoires Labcatal
7 rue Roger Salengro
92120 Montrouge Francia
Tel. 735 85 30

Librería Verde
Hermosilla 101
Madrid
Tel. 435 98 93

Dra. Rosario Ortega Abraham y
Alfredo Embid Fonfría
Santa Rosalía 66 bajo
Santa Cruz de Tenerife
Islas Canarias
Tel. 27 75 75

Société de Medecine Fonctionnelle
33, Av. Arouet
92160 Antony
FRANCIA
Publica la Rev. de Medecine
Fonctionnelle y organiza las
jornadas de medicina funcional,
de las que se han realizado hasta
la fecha tres. Hay 3 volúmenes
que recogen las conferencias.

Centre de Recherches Biologiques
Interesados en las actividades del
Centro pueden ponerse en
contacto con el Dr. Padrazzi
52, Av. Philippe Auguste 75011
París.

Centre International D'Etudes des
Oligoelements-UNESCO
9, rue des Pr. Florencé
69003 LYON
Tel. (7) 233 97 10

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

1. Menetrier, *La medecine des fonctions*, Ed. Le Fran?ois, 1974.
2. Picard, *Utilisation thérapeutique des oligoéléments*, Ed. Maloine.
3. Picard, *Vaincre l'artrose*, Ed. du Rocher.
4. J. Salaun, *La Pratique des oligoéléments en thérapeutique fonctionnelle*.
5. Menetrier, «La médecine des fonctions», artículo publicado en la revista de *Medecine fonctionnelle*, 1967.
6. «Los oligoelementos en la nutrición humana», informe del comité de expertos de la OMS. Organización Mundial de la Salud. Serie informes técnicos, n.º 532, Ginebra.
7. Andrée Goudot, Didier Bertrand, *Los oligoelementos*. OkiosTau, Barcelona.
8. Jean Sal, *Les oligoéléments catalyseurs en pratique journaliere*, Ed. Maloine.
9. Frank Mirce, *Oligoéléments el santé de l'homme. Sol. Plantes, Animaux*, Ed. An-drillon.
10. «Medecine fonctionnelle et oligoéléments». Reunión organizada en abril de 1978, patrocinada por la revista de *Medicina funcional* en el Palacio de Congresos Porte Maillot, París, con la intervención de: Jacques Menetrier, Henri Bordier. Georges Dreux, Catherine Suck, Michel Wayoff. Jean Marie Cotte, Claude Meunier. Albert Antonini, Fran?oisThorel, Guy Chazot.
11. «Fichier encyclopédique d'orthobiologie», dirigido por Raymond Lautié, *Vie et Action*, 388 Bd. J. Ricord, 06140 Vence.

12. «Magnésium», en la revista *Vie et Action*, n.º 137.
13. Dr. Jean Sal, «Oligoéléments catalyseurs», *Gazette Médicale de France*.
14. H. P. Klotz, «Le fonctionel c'est l'organique», *Revue de Medecine Fonctionnelle*.
15. H. Picard, «A propos de 70 cas de PVE effet antiinflammatoire du cuivre et de ses associations avec l'or, l'argent et le manganese». VI Congrès International de Thérapeutique, Strasbourg, 1,2,3 octobre 1959.
16. Delzant, «Etude clinique de quelques oligoéléments». *Gazette médicale de France* 78, n.º 36.
17. Thorel, «Introduction a la thérapeutique par les oligoéléments», *Archives de médecine de Normandie*, mayo 1972.
18. G. Dreux, «Caractère exponentiel de la thérapeutique catalytique». *Revue de Medecine Fonctionnelle*, 1967-2.
19. Michel Fortmann, «Etude clinique sur l'effet du Manganese cuivre». Laboratoires Labcatal.
20. M. Wayoff, *Revue de Medecine Fonctionnelle*, n.º 8, 1974.
21. P. Galley, «Etude du Lithium oligosol». *Gazette Medical de France*, T 81, n.º 31.
22. H. Feldmann, «Les oligoéléments et leurs aplicaciones thérapeutiques». *Revue de Psychologie Médicale*, Tomo 12, número 1.
23. Fournier, «Histoire d'un guérison», *L'Omnipraticien français*, n.º 11.
24. C. Bourrier-Reynaud, «La place des oligoéléments dans le traitement de l'asthem chez l'enfant», *Revue de Pediatrie*, n.º 6.
25. Alain Rousseau, «Quelques notions sur les oligoéléments envisagés comme catalyseurs», *Gazette des Hôpitaux*, año 133, n.º 7.
26. Astier Dumas y colab., «Normalisation du tracé Electro myographique chez les spasmophiles». Premier Simposium International sur le deficit magnesique en Pathologie humaine, Vittel, 1971.
27. «Contribution a l'etude de la thérapeutique fonctionnelle», Lab. Labcatal.
28. «Oligotherapie 1978», *Annales de la société medical d'etude des oligoéléments*, editado por Maloine, Paris. Varios autores (Picard, Legrand, Antonini, Terlon, Le Pennec, Robert Cochar.
29. Padrazzi, *Oligotherapie*, ed. Maloine.
30. Jean Valnet, «Tratamiento de las enfermedades por las frutas, verduras y cereales».
31. Rodwell, Williams, *Manual práctico de nutrición*.
32. Siegenthaler, *Fisiopatología clínica*.
33. *Tratado de enseñanza integrad de la medicina*, tomo I.
34. Jaime Espejo Sola, *Manual de dietoterapia de las enfermedades del adulto*.
35. P. Veret, *Medicina energética*, Everest ed.
36. E. A. Maurez, Chantai de Rudder, *Diccionario de Medicina Natural*, Martínez Roca, Barcelona.
37. A. Hill, *Guía de las medicinas paralelas*, Martínez Roca, Barcelona.
38. James D. Adam, *Su comida, veneno o salud*.
39. Marcel Rouet, *La salud por la comida*.
40. M. Astier-Dumas, «Normalisation du tracé electromyographique chez les spasmophiles par injection intraveineuse de Magnesium». Primer simposium internacional sobre el déficit de magnesio en patología humana, Vittel, 1971.
41. Simonne Brousse, *On peu vaincre le cancer*, Tchou.
42. Jacques Janet, *Le traitement des cancers selon la methode de Vernes*, Ed. Bionat.

43. Philippe Lagarde, *Lumière sur les Thérapeutiques rejetées du cancer*, editado por el autor.
44. Philippe Lagarde, *Ce qu'on vous cache sur le cancer*, Marcel Fabre, Suisse.
45. Ana María Lajusticia, *El magnesio*. Plaza y Janes. Barcelona.
46. Dr. Yves Requena, *Terrains et pathologie en Acupuncture et relations avec les oligoéléments*, 2 vol.. Ed. Maloine, Paris.
47. Stanley Mikal, *Homeostasis en el hombre*. Ed. El Ateneo, Buenos Aires.

BIBLIOGRAFÍA SUMARIA (NO CONSULTADA)

- P. N. Aarsen: Absorption de l'acide salicyclique par la muqueuse buccale chez le rat. *The Acta Physiologica et Pharmacologica Neerlandica*, 1962, 11,497-8.
- S. Akihama...: Effet antiviral des complexes du Zinc sur le virus de l'Encéphalite B Japonaise. *Chem. Pharm. Bull.*, 1962, 10, 1254-9.
- P. Allain...: Influence de quelques métaux et de quelques antiinflammatoires non stéroïdiens sur l'activité de l'ALA déshydratase érythrocytaire humaine in vitro. *Path. Biol.* 1977, 25, 8, 535-540.
- P. Allain...: Influence de l'administration préalable de chlorure d'Aluminium sur l'activité de quelques hypnotiques chez la souris. *J. Pharmacol.*, 1975,6. 1,33-40.
- H. E. Amelung...: Sur l'effet de composés du Cobalt sur les protéines sanguines du lapin en état d'anémie expérimentale. *Acta. Biol. Med. Germ.*, 1964, 14, 2. 185-9.
- Mme. Amiard: Fluor et caries dentaires. *Rev. Pathol. Comparée*, 1965. 2. 2. 69-72.
- R. Angélico...: Action hépatoprotectrice du Manganèse. *Boll. Soc. Ital. Biol. Sper.*, 1961, 37, 24 bis, 1462-6.
- Anonyme (d'après J. R. J. Sorenson): Copper boosts activity of anti-inflammatory drugs. *J.A.M.A.*, 1974,229, 10, 1268-1269.
- M. Astier-Dumas...: Normalisation du tracé électro-myographique chez les spasmophiles, par l'injection intraveineuse de Magnésium à tres faible dose, 1^{er} Symposium international sur le déficit magnésique en pathologie humaine, Vittel, 1971. Volume des Communications et Discussions, ed. SGEMV, 1973, p. 153-154.
- E. Bamann: Décomposition des acides aminés catalysées par les ions métalliques. *Arch. Pharm.*, 1963,296,47-54.
- E. Bamann: Action phosphatasocatalytique des ions métalliques et relations avec leur position dans la classification périodique. *Arch. Pharm.*, 1963, 296, 174-84.
- K. C. Banerjee...: Interactions de quelques ions métalliques avec l'acide désoxyribonucléique et les acides ribonucléiques en solution aqueuse. *Biochem. Biophys. Acta*, 1962,61, 1-7.
- J. Bargheon: Le rôle du Magnésium en pathologie humaine, ed. Bussière. 1972.
- K. H. Bassler...: L'action de l'Aluminium sur les processus du métabolisme, *Arzneimittel Forschung*, 1962, 12,2, 124-127.
- Bazhora...: Effect of copper, manganese and cobalt trace elements on antibody forming function of lymphoid tissue, *Mikrobiol. J.*, 1974, 36, 6, 771-776.
- P. J. Bentley: Action potentialisante du magnésium et du manganèse sur l'effect ocytotique de quelques analogues de l'ocytocine, *J. Endocrinol.*, 1965, 32, 215-23.
- G. Benzi...: Effect du cobalt sur l'anémie à l'acétylphénylhydrazine. Recherche sur les rats normaux. *Boll. Soc. Ital. Biol. Sper.*, 1964,40,20. 1289-92.
- F. Berthezene: Métabolisme de l'iode. *Cahiers. Med. Lyonnais*. 1974,50, 18. 1547-1553.

- D. Bertrand...: Sur la nécessité du Zinc, comme oligo-élément pour la synthèse de la tyrosine, par l'*Aspergillus niger*. C. R. Acad. Sci., 1960, 250, 2951-3.
- D. Bertrand: Les Métallo-enzymes. Industries alim. et agricoles, 1962, 70, 4. 303-309.
- D. Bertrand: Les éléments biocatalytiques. Traité de Biochimie générale. T. II, p. 371-435, 1962, Mason & Cie.
- D. Bertrand: Oligo-éléments et enzymes. Ann. nutr. alim., 1972, 26, 2, 411-450.
- G. Bertrand...: Toutes les publications sur les métaux et oligoéléments parues dans:
 Ann. Agron. (1931).
 Ann. Inst. Pasteur (1896 à 1951).
 Ann. Sci. Agr. (1929).
 Bull. Ass. Chim. (1911-1912).
 Bull. Soc. Agr. Seine inf. (1913).
 Bull. Soc. Chim. France (1894 à 1928).
 Bull. Soc. Hyg. Alim. (1920 à 1938).
 C. R. Acad. Sci. (1926 à 1954).
 C. R. 6^e Congrès Chim. Biol. Lyon (1937).
 C. R. 7^e Congrès Int. Chim. Appl., Londres (1909).
 Intern. Confr. Berlin (1953).
- C. L. Blin: Activité anticatalasique de divers ions métalliques, Bull. Soc. Pharm. Nancy, 1962, n.° 23, 16-20.
- M. Block: The clinical pharmacology of trace metals and iron. Clinical pharmacology and therapeutics, 1960, 1, 6, 748-757.
- C. Bohuon: Comparaison de l'absorption du lithium administré sous forme de gluconate et de carbonate, chez le rat. 1975, Institut Gustave Roussy, Villejuif, non publié.
- J. R. Boissier: L'utilisation des sels de Lithium en thérapeutique. Annales pharmaceutiques françaises, 1975, 33, 8-9, 447-458.
- H. Bour...: A propos de l'utilisation d'un sel de manganèse original, l'abiétate de manganèse, dans le traitement des affections allergiques et la modification du terrain sur lequel elles se manifestent. Press Méd., 1959, 67, 46, 1700-1703.
- C. Bourrier-Reynaud: Place des Oligo-Éléments dans le traitement de l'asthme chez l'enfant. A paraître.
- L. D. Bunch...: Elements-tissue-life: Trace elements in nutrition and metabolism: a review. J. Kansas Med. Soc., 1968, 69, Juill., 339-342.
- E. M. Butt...: Trace metals and disease, Ann. Rev. Méd., 1962, 13, 471-480.
- R. M. Caplan: Production d'hyperlipémie expérimentale chez le lapin par le chlorure de cobalt II. J. Invest. Dermatol., 1963, 40, 199-205.
- W. H. Carnes: Roles of copper in connective tissue metabolism. Fed. Proc. 1971, 30, 3 part I, 995-1000.
- Y. Charpiat: Essai de traitement de l'eczéma du chien par les oligo-éléments biocatalyseurs: manganèse, cuivre, soufre. Thèse doctorat vétérinaire Toulouse 1974, n.° 55, p. 90.
- G. Chazot: Lithium et membrane. Rev. Méd. Fonctionnelle, 1974, 8, 51-66.
- A. Cier...: Effets des chlorures de manganèse et de cobalt sur la glycémie et la tension artérielle chez le lapin. Bull. Trav. Soc. Pharm. Lyon, 1965, 9, 2, 76-79.
- A. Cohen...: Iode et endocrinologie. Gazette Hop. 1965, n.°4, p. 139.

- I. J. T. Davies: The clinical significance of the essential biological metals. Ed. William Heinemann Medical books (London).
- A. Delaunay: La notion de terrain en microbiologie. Rev. Méd. Fonctionnelle. 1970. 4, 15-31.
- O. Delzant: Etude clinique de quelques oligo-éléments en dermatologie. Gazette Méd. France, 1971,78, 36.
- R. P. Dowdy: Copper metabolism. Am. J. of Clin. Nutrition, 1969, 22,7,887-893.
- G. Dreux: Diarrhée pancréatique des veaux. Rec. Méd. Vétér. Alfort, 1962, 138. II, 989-996.
- G. Dreux: Entéocolites muco-membraneuses. Paralysies gastriques et intestinales des ruminants. Diagnostic et traitement par les catalyseurs biologiques. Rec. Méd. Vétér. Alfort, 1962, 138,2, 113-121.
- G. Dreux: Diarrhée pseudo-hypoparathyroïdienne des bovins. Rec. Méd. Vétér. Alfort, 1963, 139, 9, 754-764.
- G. Dreux: Caractère exponentiel de la thérapeutique catalytique. Rev. Méd. Fonctionnelle, 1967 (supplément), 49-59.
- G. Dreux: Conception fonctionnelle d'une maladie infectieuse, son traitement. Rev. Méd. Fonctionnelle, 1976, 10, 33-46.
- A. Dudan: Contribution à l'étude de la médecine fonctionnelle et des biocatalyseurs. Suppl. Rev. Méd. Suisse Romande, 1964,84, 1-23.
- J. Durlach: Déficit magnésique et terrains morbides. Rev. Méd. Fonctionnelle, 1973. 7,95-127.
- A. Dupouy: Les oligoéléments en médecine fonctionnelle, 1984, Maloine.
- A. Dussert: Essai d'une thérapeutique fonctionnelle d'éléments simples: terrain, ionisation, essais thérapeutiques. Rev. Pathol, générale, Physiol. Clin. 1961, 727, p. 635.
- A. Dzsinnich...: Ober die Manganbehandlung der primar chronischen Polyarthrit. Z. für die gesamte innere Medizin..., 1964, 19, 9,403.
- F. Fabiani...: Iodure de *potassium* et tableau humoral athéroscléreux. Recherches et observations. La Clinica Terapéutica (Roma), 1957, 13, 77, 264-270.
- Dr. Fournier: Histoire d'une guérison. L'Omnipraticien français, 1973, n.° 11.
- J. Francke...: Three years' experience with sodium fluoride therapy of osteoporosis. Acta orthop. scand. 1,4,45, 1-20.
- P. Galley: Etude du Lithium Oligosol. Gazette Médicale de France, 1974, 81, 31, 4233-39.
- L. Gallier: Les oligo-éléments en thérapeutique dentaire infantile. Thèse doct. Chirurgie dentaire, Paris VII, 1973, 49 p.
- S. Gershon y B. Shopsin: Lithium: its role in psychiatric research and treatment, I vol. Plenum Press, 1973, N. Y., Londres, 358 p.
- T. Giza: Méthode perlinguale pour évaluer la vitamine C. Relation entre le temps de décoloration et la teneur en acide ascorbique des organes. Internation. Z. Vitamin-Forsch., 962, 32, 121-8.
- Goudot-Perrot: «Les métaux des mécanismes de la vie», 1982, Maloine.
- R. Grandpierre: Action biologique des infiniment petits. Labopharma. 1967. n.° 159,66-7.
- J. C. Greenleaf: Revue des méthodes d'administration des médicaments. La voie

- respiratoire et la voie sublinguale. *Chem. Druggist*, 1960, 173, 179-82 y 578-9.
- C. J. Gubler...: Studies on Copper metabolism. Enzymes activities and iron metabolism in Copper and iron deficiencies. *J. Biol. Chem.*, 1957, 224,1, 533-546.
- T. Gunther...: Zur Biochemie der Spurenelemente Zink, Kupfer, Magan, Molybdan, Chrom und Kobalt: Verteilung, Bindung und Regulation durch Nebennierenrinden Hormone. *Z. Klin. Chem. Klin. Biochem.*, 1974, 12, 7, 327-335.
- K. Hilpert...: The problem of accuracy and reliability of trace metal determination in medicine, biochemistry and environmental research. *Z. Klin. Chem. Klin. Biochem.*, 1974, 12,5,253-4.
- D. Hodara...: Fluor et carie dentaire. *Gazette Méd. France*, 1977, 84, 15, 1597-1598.
- B. H. J. Hofstee: Mécanisme d'action des ions métalliques bivalents et des dérivés de la phénothiazine sur la cholinestérase sérique. *J. Pharmacol. Exper. Thérap.* 1960, 128, 299-307.
- E. R. Hugues...: Tissue concentrations of manganese and adrenal function. *Am. J. Physiol.* 1966, 21, 207-210.
- R. Huttenrauch: Influence des ions métalliques actifs sur les peptides, sur l'acide pantothénique et le panthénol. *Galénique des vitamines, Pharmazie*, 1964, 19, 12, 785-6.
- G. Irion: Suprelemente können weitgehend Antibiotika in der Zahnpraxis ablösen. *Z. Vitalstoffe - Zivilisation krankheiten*, 1966, n.° 2.
- F. N. Johnson: Lithium research and therapy. Academic Press, 1975, Londres-Nueva York, 569 p.
- B. Kar Amiya...: Effet de quelques métaux sur l'action des hormones sexuelles masculines et féminines. *J. Scientif. Industrial Res.* 1960, 19 C, n.° 10.
- R. V. Katitch...: Recherches comparatives sur l'influence de l'administration orale de cuivre et de cobalt sur l'immunité contre le tétanos. *Rev. Immunol. Thérap. Antimicrob. Fr.* 1964, 28, 1-2, 75-86.
- H. P. Klotz: Le fonctionnel, c'est de l'organique. *Rev. Méd. Fonctionnelle*, 1971, 5, 111-117.
- R. Kourilsky: Physiologie et Médecine. *Rev. Méd. Fonctionnelle*, 1970, 4, 99-119.
- P. Labadie: Vie, autonomie et énergétique cellulaires. Apporteurs d'énergie et transporteurs d'ions. *Rev. Prat.* 1965, 15,32,4241-6.
- Y. Leclaire: Dermatoses et Médecine Fonctionnelle. A paraître.
- S. Legrand: Rôle effecteur des cations métalliques sur les cinétiques enzymatiques paradontales. Thèse doct. Sciences odontologiques, Paris, 1976.
- P. Levenq: Les sels de bismuth. *Cahiers Médicaux*, 1977, 2, 32, 1837-1839.
- J. Livage: La bio-inorganique ouvre des voies nouvelles. *Informations Chimie*, 1975, n.° 150, 69-73.
- J. Loeper...: La Thérapeutique fonctionnelle à doses minimales. *Rev. Pathol, générale Physiol, clin.* 1962, n.°734, 151.
- J. Lustig: Pour une meilleure utilisation des oligo-éléments. *Arch. Hospital*, 1963, n.° 12,291-293.

- C. Marcowith: Les catalyseurs métalliques en gérontologie. *Rev. Pathol. comparée Med. exp.* 1972, 72, T. 9-6-823,277-291.
- J. Marinho: Une nouvelle classification des angines: angines à traiter par le sérum antidiphthérique et angines à traiter par le bismuth. *Ann. Oto-Laryngol.* 1935. 52. 288-291.
- P. Mascherpa...: Action du cobalt sur le fer hématique et tissulaire au cours de l'anémie hypochrome expérimentale. *Boll. Soc. Ital. Biol. Sper.* 1963. 39. 1739-42.
- R. Masironi: Relations entre oligo-éléments et maladies cardiovasculaires. Ed. OMS, Genève, 1974.
- J. P. Maurat: Magnésium et pathologie cardio-vasculaire. *Méd. et Hygiène* 1976, n.° 1193,693-695.
- R. Y. Mauvernay...: Etude expérimentale de l'absorption par voie perlinguale de l'iode et du cuivre radioactifs. *Thérapie* 1960. 15, 1, 78-82.
- Y. Memin: Rapport d'étude clinique concernant une association d'oligo-éléments. Hôpital René Muret — Bigottini — Sevran, 1975, non publié.
- Menetrier: Introduction à la médecine Fonctionnelle. Pacomby, 1955.
- , Les diathèses. Le François, 1958.
- , Ce monde polarisé, Lulliard.
- , Considérations sur les réceptivités aux maladies. Vigot.
- P. Meriel: Etude des effets de l'iodohéparinate de sodium, administré par voie sublinguale. *Thérapie*, 1964, 19,477-486.
- W. Mertz...: Trace elements nutrition in health and disease: contributions and problems of analysis. *Clin. Chem.* 1975,21,4,468-475.
- W. Mertz: Trace metals and metal metabolism. *Clin. Chem.* 1976, 22. 7. 1136-7.
- C. Meunier: L'amétallose enzymatique. Contribution à l'étude du concept d'enzymopénie fonctionnelle par déficit cationique. Thèse doct. médecine, Toulouse. 1970.
- D. Miwa...: Effet des ions métalliques sur la croissance microbienne. Effets du Zn sur la croissance de la levure. *J. Ferment. Technol.* 1960, 38, 388-90, 299-301.
- A. B. Morrison...: Trace elements in human nutrition. *Canad. Med. Ass. J.* 1963. 88. 9, 523-7.
- A. Mugnier: Travail clinique concernant Fluor Oligosol et Manganèse-Cuivre Oligosol. Hôpital Saint Vincent de Paul (Paris). 1974, non publié.
- J. C. Muhler: Thérapeutique par les fluorures. *J. Amer. Pharm. Assoc.* 1963. NS 3. 133-5.
- P. M. Newberne: Trace substances and health. Ed. M. Dekker. N. Y.. 1976.
- S. S. Nicolau...: Recherches spectrophotométriques dans l'ultraviolet sur l'acide ribonucléique extrait du virus grippal inactivé à l'aide d'ions cuivre. *C. R. Acad. Sci.* 1961,253,1503-6.
- F. H. Nielsen...: Nickel: a new essential trace element. *Fédération Proceedings.* 1974. 33,6, 1767-1772.
- O. M. S.: Fluor et Santé (93 auteurs), ed. OMS, Genève, 1972.
- Y. Pelicier: Chimiothérapies bloquées et relances enzymatiques. *Nouvelle Presse méd.* 1973,2,31,2045-3046.
- G. Peres: Etude comparative de l'absorption intestinale du lithium utilisé sous trois

- formes différentes (solutions de Carbonate de lithium, de Gluconate de lithium, de Neurolithium) chez le rat. Université Claude Bernard, Lyon, 1977, non publié.
- M. A. Peters...: Etude du mécanisme par lequel le glucose peut modifier le métabolisme des médicaments in vitro et in vivo. *J. Pharmacol. Expériment. Thérap.* 1972. 180,I, 151-7.
- H. Picard: en la ed. Maloine: «De la cause au traitement des rhumatismes». «Conseils d'hygiène aux rhumatisants». «Traitement médical de la coxartrose». en Hachette éd.: «101 réponses aux rhumatisants».
- A. S. Prasad: Trace elements in human health and disease. Academic Press. 2 sol. (N. Y.), 1976.
- M. Prettre: Catalyse et catalyseurs. Coll. «Que sais-je». 1970. ed. P.U.F. (Paris).
- W. R. Proffit...: Fluorures: effet sur deux paramètres de la croissance de l'os en culture d'organe. *Science* (N. Y.), 1964. 145.932-3.
- L. Randoïn...: Table de composition des aliments, éd. Lanore. Paris, 1961.
- J. G. Reinhold: Trace elements. A selective survey. *Clin. Chem.* 1975, 21.4, 476-51K).
- R. Richou...: Influence du cobalt sur la production de l'antitoxine staphylococcique chez le lapin. *Rev. Immunol. Thérap. Antimicrob.* 1964, 28, 6, 331-5.
- A. Rousseau: Quelques notions sur les oligo-éléments envisagés comme catalyseurs. *Gazette des Hôpitaux*, 10 mars 1961, n.° 7. p. 317-322.
- M. F. Runova: Effet de quelques complexes de cobalt, de manganèse et de cuivre sur la formule sanguine dans l'anémie expérimentale. *Farmakol. i Toksikol. SSSR.* 1964, 27, 2, 196-9.
- J. Sal y Domadieu: Les Oligoéléments, 1981, Maloine.
- I. H. Scheinberg...: Métabolisme du Cuivre. *Pharmacol. Rev.* 1960. 12.355-81.
- M. Schou: Etat actuel de la pharmacologie des sels de Lithium. *Arch. Pharm. Chemi.* 1960,67,177-84.
- H. A. Schroeder...: Essential trace métais in man: manganèse. A study in homeostasis. *J.-Chronical Diseases*, 1966, 19,545-571.
- H. A. Schroeder...: Essential trace métais in man: Copper *J. Chron. Dis.* 1966, 19. 1007-1034.
- H. A. Schroeder...: Trace element analysis in clinical chemistry. *Clin. Chem.* 1971, 17,6,461-474.
- R. L. Searcy: Diagnostic Biochemistry. (Chap. 20: Copper, chap. 41: Manganèse, chap. 69: Zinc), éd. McGrawHill Bookcomp. (N. Y.), 1969.
- L. A. Selby...: The effects of trace elements on human and animal health. *J. A. V. M. A.* 1970, 157, II, 18(X)-8.
- H. Selye: Les maladies pluricausales. *Rev. Méd. Fonctionnelle*, 1967, 1, 165-193.
- H. Shida...: Effet du cuivre sur la potentialisation par la thyroxine de l'action in vitro de l'adrénaline sur le muscle lisse. *J. Pharmacol. Experiment. Therap.* 1963, 141, 280-5.
- P. Stem...: Contribution à la pharmacologie du lithium. *Arch. Internation. Pharmacodyn. Thérap.* 1961, 133,58-65.
- C. Suck: Quelques données récentes sur les biomembranes. *Rev. Méd. Fonctionnelle*, 1971,5,205-244.
- Symposium: I^{er} Symposium international sur le déficit magnésique en pathologie humaine. Vittel. 1971. Volume édition du Symposium 1971. Volume des Communications et discussions 1973. Ed. SGEMV, Vittel.

- P. Theil: Le médicament, supplément de vie. Ed. A.M.P.S.. Paris, 1975.
- F. Thorel: Introduction à la thérapeutique par les oligo-éléments. Arch. Med. Normandie, mai 1972.
- J. Uriel: Interaction entre les protéines sériques et des cations métalliques. Biol. Médicale, 1961, L 59,1,27-97.
- J. Vaque...: De l'intérêt de l'absorption perlinguale d'un stimulant cardio-vasculaire au cours du traitement des dyspondéroses et des dystonies végétatives. Gazette Médicale de France, 1962,69, 10 Janvier, page 161.

APENDICE

Las nomenclaturas de las diferentes diátesis son distintas según los diversos autores. Inicialmente hemos mantenido las que propuso su creador, el Dr. Menetrier, por ser las más comúnmente utilizadas en todas las obras. Pero recientemente, el propio Menetrier las ha modificado en el último trabajo que nos ha enviado: «Ce que je sais», publicado por el Centre de recherches biologiques. Así, la diátesis 1, artrítico-alérgica, también recibe el nombre de esténica, en oposición a la diátesis 2, hiposténica, antiguamente denominada artrotuberculosa. Algo análogo ha hecho el Dr. Dupouy, que denomina a la diátesis 1 síndrome de hiperreactividad funcional y a la diátesis 2 síndrome de hiporeactividad funcional. Ambas nomenclaturas nos parecen bastante adecuadas y lo mismo puede decirse del empleo de distónica para referirse a la diátesis 3, en el que ambos autores coinciden, abandonando la antigua nomenclatura de neuroartrítica. La moderna nomenclatura de las diátesis corresponde sin duda mucho mejor a sus características clínicas, tal y como han sido definidas, pero también a los modernos conceptos de fisiología que sin cesar nos sugieren una polaridad a todos los niveles de la economía orgánica.

Por otra parte, en su última obra, el Dr. Menetrier pone el acento en una combinación de diátesis que según su propia experiencia cada vez se puede detectar con más frecuencia. A pesar de que este libro estaba terminado cuando recibimos el mencionado trabajos, hemos decidido incluirlo, dada su importancia para los futuros practicantes de la medicina funcional. Otras actualizaciones se incluirán en el segundo volumen, dedicado fundamentalmente a la terapéutica.

Menetrier ha denominado a esta combinación «síndrome actual».

Este síndrome se generalizaría progresivamente a medida que crecen las agresiones de la vida moderna. Es de la mayor importancia detectarlo, pues constituye una verdadera señal de alarma que, si no se detecta y se trata a tiempo, bloquea tanto las defensas orgánicas como las terapéuticas reguladoras que pongamos en práctica. Su existencia explica el empleo creciente de tranquilizantes que remiendan en cierto modo sus efectos a corto plazo, pero que resultan desastrosos a largo plazo, no sólo por la lista creciente de sus efectos indeseables, sino también porque «bloquean un bloqueo» sin modificar sus causas. No hay que olvidar a este respecto que los dos medicamentos más vendidos en la Comunidad Económica Europea son precisamente el valium y el mogadón, dos fármacos de efecto tranquilizante.

CARACTERISTICAS CLINICAS

Físicamente: Hay una disminución de la vitalidad con accesos de astenia y hambre a media mañana y a media tarde. En el caso de que también haya astenia matinal no debe interpretarse como una indicación del manganeso, sino como una especie de defensa contra la anergia.

Intelectualmente: La concentración se ve dificultada, hay además agujeros en la memoria.

Psicológicamente: Alternan la depresión, la indiferencia o el asco, característicos de la anergia con ansiedad, crispación, agresividad.

Sueño: la dificultad para dormirse se acompaña de insomnio medio (hacia las 2 de la madrugada) e incluso de insomnios rebeldes.

Síntomas funcionales: Otitis, anginas, infecciones de coci, incluso primoinfección. Sin embargo existen formas sin antecedentes, donde se puede buscar ya sea un accidente, ya sean shocks psicológicos, ya sea una inadaptación al trabajo o al medio.

Síntomas orgánicos: Manifestaciones espasmofílicas frecuentes, acompañadas de bloqueos epigástricos, de abombamientos abdominales, de alteraciones digestivas tardías y de lipotimias. Habitualmente se presentan parestesias nocturnas, frío en las extremidades, hipoglucemia, enterocolitis nocturnas, frío en las extremidades, hipoglucemia, enterocolitis derechas, sed y poliuria periódicas. En la mujer hiperfoliculinia casi constante.

Semejante síndrome dominado por la energía, la disregulación hipófisis-páncreas y la espasmofilia se presenta cada vez más frecuentemente en la línea familiar. En los niños se caracteriza por otitis, anginas, rinofaringitis y también por alteraciones del carácter con alterancia de depresión y de agresividad, dificultades escolares de atención y de agitación.

Terapéutica: Cu.Au.Ag, Zn.Ni.Co, PH.Co. por la mañana, uno sólo al día. Li antes de cenas, Al antes de acostarse. Según Menetrier esta combinación transforma rápidamente este estado y lo hace desaparecer cuando es reciente. En los casos de drogadic-tos de tranquilizantes, el litio en forma de gluconato debe emplearse a dosis mayores (3-4 al día). En caso de reacciones desagradables hay que suprimir el tratamiento durante una o dos semanas. La mejoría implica una reducción del tratamiento progresiva y el tratamiento de la diátesis subyacente. Además hay que administrar Mg. Ponderal y catalítico.

La suspensión de cualquier tranquilizante es indispensable, aunque debe ser progresiva en función de la mejoría.

índice

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: MEDICINA FUNCIONAL				9
CAPÍTULO	II:	LAS	DIÁTESIS.....	15
Diagnóstico	de	las	diátesis.....	15
Evolución	de	las	diátesis.....	16
La	historia		clínica.....	18
La		anamnesis.....		18
Exploración y pruebas complementarias				22
Límites de las pruebas complementarias				23
Estudio de las diátesis				24
<i>Diátesis I: Características generales.</i>				26
<i>Diátesis I: Comportamiento psicofísico.</i>				26
<i>Diátesis I: Síntomas funcionales.</i>				28
<i>Diátesis I: Patología orgánica (resumen) y antecedentes familiares.</i>				29
<i>Diátesis II: Características generales.</i>				29
<i>Diátesis II: Comportamiento psicofísico.</i>				29
<i>Diátesis II: Síntomas funcionales.</i>				31
<i>Diátesis II: Patología orgánica (resumen) y antecedentes familiares.</i>				32
<i>Diátesis III: Características generales.</i>				32
<i>Diátesis III: Comportamiento psicofísico.</i>				32
<i>Diátesis III: Síntomas funcionales.</i>				33
<i>Diátesis III: Patología orgánica (resumen) y antecedentes familiares.</i>				34
<i>Diátesis IV: Características generales.</i>				34
<i>Diátesis IV: Comportamiento psicofísico.</i>				35
<i>Diátesis IV: Síntomas funcionales.</i>				36
<i>Diátesis IV: Patología orgánica (resumen) y antecedentes familiares.</i>				37
<i>Diátesis V: Características generales.</i>				37
<i>Diátesis V: Comportamiento psicofísico.</i>				38
<i>Diátesis V: Síntomas funcionales.</i>				39
<i>Diátesis V: Patología orgánica (resumen) y antecedentes familiares.</i>				39
Estudio integrado de la semiología de las diátesis				39
<i>Comportamiento físico (resumen).</i>				39
<i>Comportamiento intelectual (resumen).</i>				40
<i>Comportamiento psicológico (resumen).</i>				41
S. respiratorio				42
S. digestivo				43
S. cardiovascular				44

5. <i>endocrino</i>	15
<i>S. urinario</i>	17
<i>S. nervioso</i>	18
<i>S. genital</i>	19
<i>S. ginecológico</i>	10
<i>S. tegumentario</i>	50
<i>S. otorrinolaringológico</i>	51
<i>S. reticuloendotelial</i>	52
<i>S. oftalmológico</i>	52
<i>S. estomatológico</i>	53
Diátesis combinadas	53
<i>Evoluciones patológicas</i>	»•»
<i>Envejecimiento artificial</i>	55
<i>Envejecimiento prematuro</i>	56
<i>Envejecimiento acelerado</i>	57

CAPÍTULO III: INTRODUCCIÓN A LOS OLIGOELEMENTOS 59

Una diátesis no es sinónimo de déficit de uno o varios oligoelementos	60
Acción catalítica de los oligoelementos	01
Acciones fisiológicas de los oligoelementos	62
Localizaciones de los oligoelementos	62
Interacciones de los oligoelementos	63
Carencias y excesos de oligoelementos	63
Toxicidad de los oligoelementos	61
Acciones terapéuticas de los oligoelementos	65
Condiciones de eficacia	65
Efecto placebo y relaciones con la homeopatía	66
Estudio individual de cada oligoelemento y de otros elementos simples preparados según las normas catalíticas: Papel fisiológico. Dónde se encuentra. Necesidades, Carencia, Exceso, Utilización terapéutica	
Observaciones y contraindicaciones	^8
<i>Litio (Li)</i>	68
<i>Flúor (Fl)</i>	6'
<i>Magnesio (Mg)</i>	7¿
<i>Aluminio (Al)</i>	75
<i>Fósforo <Ph></i>	80
<i>Azufre (S)</i>	81
<i>Potasio (K)</i>	87
<i>Manganeso (Mn)</i>	89
<i>Hierro (Fe)</i>	94
<i>Cobalto (Co)</i>	97
<i>Níquel (Ni)</i>	100
<i>Cobre (Cu)</i>	101
<i>Zinc (Zn)</i>	106
<i>Yodo (I)</i>	110
<i>Bismuto (Bi)</i>	113

<i>Manganeso-cobre (Mn-Cu)</i>	. . . . .	.113
<i>Manganeso-cobalto (Mn-Co)</i>	. . . . .	.114
<i>Cobre-oro-plata (Cu-Au-Ag)</i>	. . . . .	.116
<i>Zinc-cobre (Zn-Cu)</i>	. . . . .	.117
<i>Zinc-níquel-cobalto</i>	<i>(Zn-Ni-Co)</i>. . . . .	.118
<i>i Níquel-cobalto (Ni-Co)</i>	. . . . .	.118
<i>Otros oligoelementos en estudio</i>	. . . . .	.119

CAPÍTULO IV: NOCIONES FUNDAMENTALES PARA LA APLICACIÓN DE LOS OLIGOELEMENTOS EN TERAPÉUTICA	. . . . .	.121
Terapéutica y diagnóstico terapéutico	. . . . .	.122
Elección de los oligoelementos etiológicos y complementarios	. . . . .	.123
Cantidad idónea en el aporte terapéutico	. . . . .	.124
Estado de división molecular	. . . . .	.125
Terapéutica etiológica de las diátesis	. . . . .	.125
<i>Diátesis I</i>	. . . . .	.125
<i>Diátesis II</i>	. . . . .	.125
<i>Diátesis III</i>	. . . . .	.126
<i>Diátesis IV</i>	. . . . .	.126
<i>Diátesis V</i>	. . . . .	.127
Evoluciones terapéuticas	. . . . .	.127
Tratamiento del terreno psíquico	. . . . .	.128
Dosificación	. . . . .	.129
Vía de administración	. . . . .	.130
Posología	. . . . .	.130
Interacciones y asociaciones	. . . . .	.131
Contraindicaciones y efectos secundarios	. . . . .	.131
Contactos	. . . . .	.133
Bibliografía consultada	. . . . .	.133
Bibliografía sumaria	. . . . .	.135