

* REPERCUSIONES DENTARIAS DE LA MOVILIZACION CAL- CICA EN LA GESTACION

por el

Dr. Mariano Vicente y Carceller

ES cierto que puede movilizarse el calcio del esqueleto materno por el hecho de la gestación?

Hermann Rein, en su Tratado de Fisiología Humana del año 1942, dice: "La ingestión de cal, como la de otras muchas sales, se realiza, casi siempre, en cantidad suficiente con la alimentación vegetal o animal. La cantidad basta, evidentemente, para cubrir las pérdidas diarias por la orina y las heces (el epitelio del intestino grueso elimina calcio); pero la absorción de calcio, por el intestino no es ilimitada, al contrario que la de Cl Na. Ante todo, no se absorben igual de bien todos los compuestos de calcio, y además, parece depender el grado de absorción de las necesidades del organismo. Es un hecho cierto que en casos de intensa *hambre de cal*, se puede absorber calcio incluso del carbonato, merced a su transformación en cloruro de calcio, por la acción de ácido clorhídrico del estómago. La absorción del calcio de la leche en combinación orgánica es muy buena, y el lactante cubre sus grandes necesidades de cal por este solo medio. Mientras que de ordinario las demandas de cal, las cubre el niño con la leche y el adulto con la alimentación mixta, no ocurre así en los *períodos avanzados del embarazo*, en los que puede presentarse *verdadera hambre de cal*, tanto en la especie humana como en los animales. Se ha podido demostrar que el feto necesita tomar de la sangre materna en los primeros meses 0,006 gramos de calcio por día aproximadamente, cantidad que en los últimos meses llega a 0,6 gramos, por lo que es evidente que aparecerá

una *hipocalcemia* si no se asegura el suministro adecuado de este elemento. Se ha comprobado que, en mujeres sanas, la calcemia desciende durante el embarazo de 10,2 miligramos en 100 c. c. de sangre a 8,8 mg. En condiciones fisiológicas parece poder movilizarse en las embarazadas vestigios de calcio de los huesos ("osteomalacia fisiológica"), y en casos patológicos esta movilización puede ser muy intensa y producirse reblandecimiento óseo (osteomalacia). Existen fundamentos (Maxwell) para creer que las necesidades del feto se cubren a costa del esqueleto de la madre, por ser insuficiente el ingreso de calcio, ya por falta de él en el alimento, ya por absorción deficiente del mismo."

Vemos, pues, que el feto requiere imperiosamente calcio para el proceso de osificación de su esqueleto; este calcio lo tiene que tomar necesariamente de la sangre materna y naturalmente que este será un factor de hipocalce en la sangre materna, en el caso de que este calcio substraído por el feto no sea reparado.

Estas exigencias o necesidades de calcio fetales, al principio del embarazo son escasas, pero a medida que éste avanza, las necesidades fetales van en aumento progresivo hasta el final de la gestación; y así vemos que el organismo fetal se enriquece en calcio, con arreglo a la ley de sus necesidades a la que la sangre materna se empobrece; resultado, un déficit cálcico en la sangre materna, que tiene que cubrir fisiológicamente; si estas necesidades de calcio, tanto maternas como fetales, no se cubren, se presentarán fenómenos carenciales, y en el feto será un raquitismo, una espasmofilia... y en la madre una decalcificación u osteomalacia.

Si corrientemente no se observan estos trastornos es porque en ambos organismos sus necesidades son cubiertas por el régimen alimenticio de la madre; pero no es infrecuente que el equilibrio se perturbe en sentido deficitario para el aporte alimenticio y entonces el organismo materno tiene que movilizar sus reservas de calcio para poder subvenir a las exigencias fetales, y es por esto por lo que el Dr. Eusebio Oliver Pascual dice: "es preciso no descuidar el tratamiento profiláctico de las madres durante el embarazo y la lactancia",

pues, según este autor, las necesidades de la madre en estas épocas alcanza las cifras de 1,50 a 2 gramos de calcio por día.

Necesidades cálcicas fetales.

Estas necesidades comienzan temprano, pues ya en embriones de 15 milímetros se distinguen y se desarrollan la mayoría de los huesos de la cara y los planos del cráneo y el resto de su esqueleto se inicia en algunos núcleos precoces del tronco embriones de tres cm.); la osificación de las extremidades superiores empieza a finales del segundo mes por la clavícula y en el tercer mes aparecen núcleos de osificación en las extremidades inferiores.

Hay quien asegura (Pryor) que en los fetos femeninos los núcleos óseos aparecen, en general, más pronto que en los masculinos (su posible comprobación radiológica sería un dato más en las tentativas de poder determinar el sexo fetal).

Al final del embarazo los tejidos fetales contienen de 40 a 50 gramos de calcio; un análisis de Michel sobre 112 gramos de cenizas resultantes de la incineración de un feto de 3.335 gramos, le dió 46,565 gramos de óxido de calcio.

Fácilmente se comprende que el feto se enriquece en calcio, especialmente durante los últimos meses de la gestación.

Esta acumulación de calcio en el feto necesariamente tiene que repercutir en la cifra de calcemia materna, y así, Hermann Rein ha comprobado que esta cifra baja durante el embarazo de 10,2 miligramos por 100 a 8,8 miligramos y en cuanto a la cifra total de calcio en el organismo materno Bokelmann y Bock hacen la siguiente experiencia; determinan la cantidad de calcio de un animal normal y de otro de la misma edad al final del embarazo después de haber extirpado el huevo y comparan ambos valores y deducen de sus cálculos que, en general, hay una decalcificación de la madre y por consiguiente, en condiciones generales de alimentación, existe un coeficiente cálcico negativo en las embarazadas.

Las diferentes investigaciones sobre la calcemia en la gestación permiten hablar de hipocalcemia, tanto, que Benitez y Haro la consideran fisiológica con valores de 9,4 por 100.

Así, pues, vemos que la gestación es causa de hipocalcemia tan constantemente que se la considera por algunos como fisio-

lógica en dicho estado. Y si esto es así, sin duda los mecanismos reguladores del metabolismo cálcico tenderán a normalizar esta calcemia y en caso de que el aporte alimenticio (exógeno) no baste a cubrir el déficit, como opinan Bar y Kirk y otros, se tendrá que acudir a las reservas de calcio (origen endógeno), lo cual exigirá un proceso de movilización cálcica y, naturalmente, que el sistema óseo, es decir, el esqueleto, es el que sufrirá las consecuencias de esta movilización; en pro de esto están las observaciones, ya periódicas, ya constantes, de decalcificaciones apreciables como son, en casos aislados, la osteomalacia típica, pero más frecuentemente la esteomalacia frustrada con manifestaciones de reblandecimiento de las articulaciones de la pelvis, reblandecimiento de las vértebras, retardo en la consolidación de las fracturas, cierta fragilidad del esqueleto, la aparición de fracturas espontáneas, la formación de algunas zonas de osteoporosis (difícilmente diagnosticables, puesto que para que los Rayos X puedan ponerlo de manifiesto es preciso que lo huesos hayan perdido del 40 al 60 por 100 de sustancias inorgánicas).

Y esta movilización cálcica general, ¿alcanza también al sistema dentario y su caries sería una secuela demostrativa de una decalcificación?

Bunon y Biro lo niegan, Peterson no cree que esté demostrado, pero en cambio Oakley-Coles, Kirk, Gallippe, Marchall, Terreir Wessel, Bellinzana, Ely, Siefard, Auwer, Lemeland, C. Cohn (con datos analíticos que demuestran que en las caries hay desmineralización, principalmente fosfato cálcico), Gautrelet (con análisis comparativos de incisivos, caninos y molares de mujeres no gestantes y gestantes que acusan un empobrecimiento de sales cálcicas, especialmente de carbonato y fluoruro); Oliver Pascual, que dice que tanto las caries como los defectos de desarrollo dentario acompañan a las formas larvadas u ostensibles de osteomalacia, opinando en esto como Spiedel y Stearns, algunos autores, como M. Bar, al referirse a la movilización cálcica dentaria, dice que ésta se refiere más aparentemente al carbonato y al fluoruro de cal, otros autores hablan de casos típicos de deontomalacia comprobada, lo cual no sería más que una manifestación formulada por Gallippe en los si-

guientes términos: “La gestación disminuye la densidad de los dientes, haciéndoles perder una notable proporción de sus elementos minerales.”

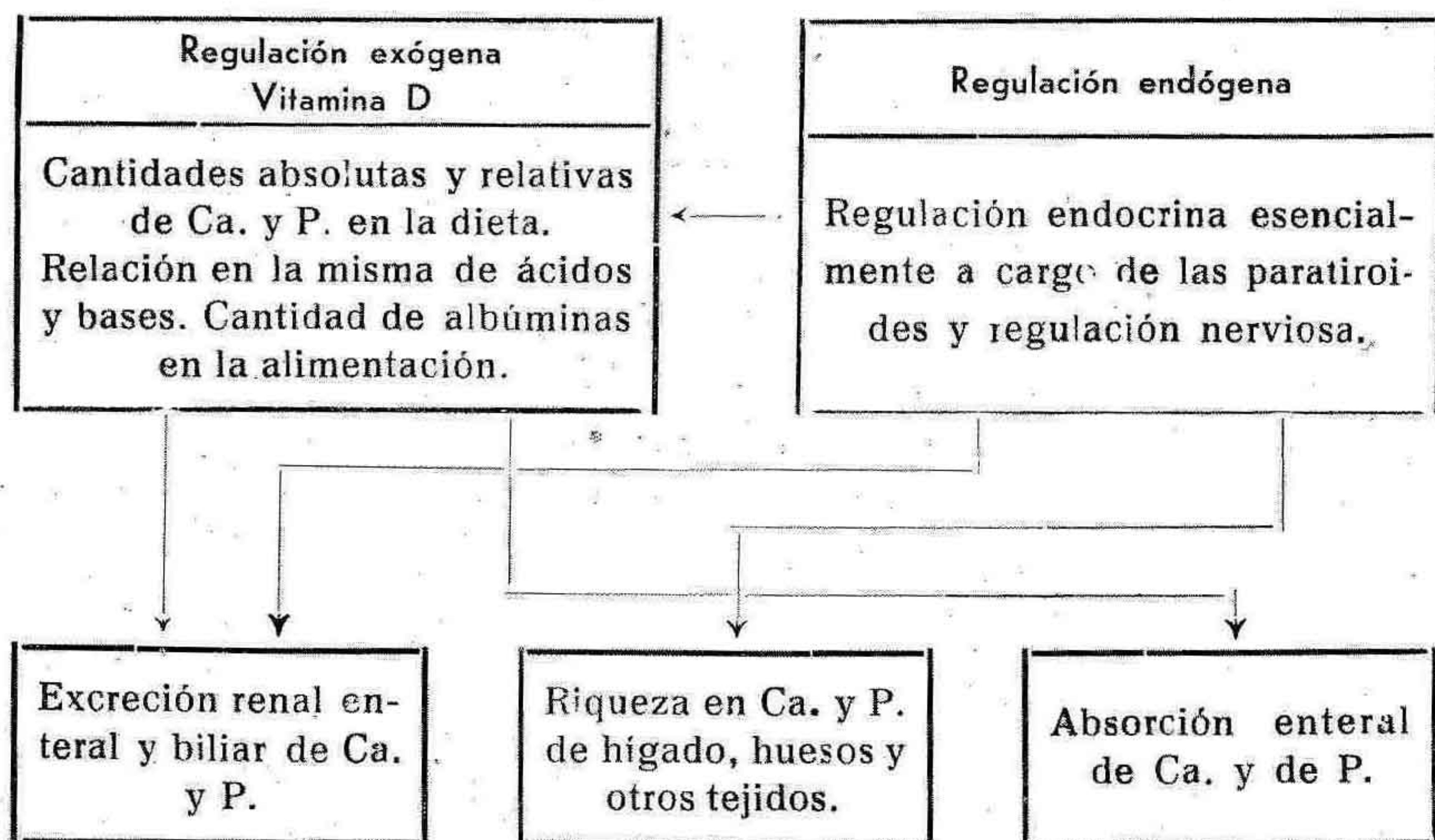
Es decir, que son muchos los que opinan que el sistema dentario sufre las consecuencias de la movilización cálcica ocasionada por el embarazo, y como resultado podemos decir que la gestación es causa de la aparición y agravación de la caries (según ya pusimos de manifiesto en un trabajo anterior).

Ahora bien, sería inexacto e injusto, y por lo tanto erróneo, decir que la gravidez es causa de la totalidad de accidentes dentarios, puesto que las mujeres suelen llegar a su primigestación con una apreciable tara dental en el doble sentido de faltar piezas 2 ó 3) y tener otras enfermas (hasta 3); pero es indudable que el embarazo es responsable de la agravación de esta situación, pues hasta un 60 por 100 de caries aparecen en el curso del mismo y se agravan las ya existentes, confirmando el sentir y decir popular de que “cada hijo cuesta un diente” y la opinión de las mismas mujeres, que al comprobar la aparición de lesiones dentarias, atribuyan subjetivamente tan estrecha relación de ello con el embarazo y les hace decir: “¡Parece que estoy encinta!”

Factores que intervienen en el metabolismo del calcio:

El metabolismo del calcio está tan ligado al del fósforo que las investigaciones de Hess le permiten deducir que la falta de osificación normal es debida a la falta de un complejo fósfo-cálcico que sería necesario para la osificación del cartílago (la vitamina D sería necesaria para la formación de este complejo).

El doctor Oliver Pascual sintetiza en el siguiente cuadro (que por lo esquemático me tomo la libertad de reproducir) el sistema fisiológico regulador del metabolismo del calcio y del fósforo:



Este esquema pone de manifiesto los factores que intervienen en el metabolismo del calcio, siendo todos ellos tan importantes y a pesar de todo, tan fácilmente olvidados, lo cual le hace decir al doctor Oliver Pascual que “son todavía muy pocos los médicos que actualmente tienen conciencia del hecho bien averiguado de que *durante el embarazo y la lactancia aumenta considerablemente el requerimiento medio de vitamina D de las madres para alcanzar cifras de 600 a 800 U. I., así como de Ca. que alcanza cifras de 1,5 a 2 gramos por día*”.

Y en cuanto a la regulación endógena, aunque son muchas las glándulas endocrinas que intervienen, tanto que Marañón dice: “Que el brote correcto y la buena nutrición de los dientes es, sin duda, en gran parte, índice de una perfecta fisiología endocrina”, pero de todas ellas las más importantes son las paratiroides, cuya principal acción consiste en regular la distribución de cal en el organismo.

Parece existir una mutua influencia o sinergismo compensador (?) entre la vitamina D y las glándulas paratiroides; así, los aumentos en cantidad limitada de vitamina D producen una disminución de tamaño de estas glándulas (Miguel Ortega). Resulta, pues, que de un modo un poco esquemático po-

demostramos apreciar que los mecanismos son distintos, la parathormona moviliza el calcio de los huesos, y la vitamina D mejora la reabsorción del calcio. Y así, pues, todos estos factores no debemos olvidarlos al plantear un plan terapéutico.

En el embarazo pueden concurrir las siguientes circunstancias (que de hecho algunas concurren efectivamente): Una disminución de absorción de sales cálcicas, hipocalcemia, movilización de sales de calcio y compensación alimenticia deficiente, deficiencia vitamínica y disfunciones hormonales. Todo esto facilita extraordinariamente, sin duda, la implantación de las caries.

Por lo tanto, toda carie que aparece en el curso de un embarazo o aquellas que se agravan y progresan en las mismas circunstancias, nos indicarán que hay una movilización no compensada de elementos cálcicos, y por lo tanto nuestro deber será atender y reponer este déficit administrando calcio a estas embarazadas y eventualmente vitamina D siempre que sospechemos un déficit de la misma.

Pero esto que acabamos de decir, más los cuidados y prótesis que el dentista crea oportunos, no será más que un tratamiento curativo de una lesión dental, y estimamos mucho más necesario hacer un tratamiento profiláctico, que deberá consistir en cuidar y atender los dientes de las niñas y adolescentes, futuras madres, en su período escolar y postescolar, intentando remediar todas aquellas causas de decalcificación.

A modo de resumen podemos decir que toda madre necesita un suplemento de cal para los huesos del niño que en su seno se desarrolla, y si su propia alimentación es insuficiente en cal y vitamina D, la criatura toma la cal que necesita a expensas de los dientes y huesos de la madre. Por esto es por lo que toda madre futura debe ir al dentista, pues son muchas las mujeres casadas que quedan sin un diente por descuidar estos consejos, siendo completamente absurdo y erróneo esperar el alumbramiento para tratarse los dientes, puesto que el foco de caries puede tener consecuencias de tipo general en el puerperio, sobre cuyo mecanismo han insistido mucho los autores americanos.

Muy importante, y sin embargo poco atendida, es la cues-

ción de la dieta durante el embarazo, que debe componerse, según M. Evangeline Jordon, sobre todo, de pan moreno, legumbres y verduras frescas, fruta, leche, manteca y huevos: el azúcar deberá tomarse en cantidad moderada (Opitz) y asimismo debe restringirse la sal, siendo interesante procurar aprovechar los caldos de cocción de las verduras y legumbres para la confección de caldos y purés. Recientemente, y en relación con la dieta, están los estudios experimentales de Mellanby (como punto de partida), puntualizados más por Lehmann y Pollak y más tarde por Mac Cance y sus colaboradores sobre experiencias en las que estudiaron el aprovechamiento de calcio (fosfato), acompañado o no de peptona; en el primer caso comprobaron un aumento de calcemia, y dicen de estos estudios, que puede deducirse que la acción de las proteínas sobre la absorción intestinal del calcio proporciona nuevas razones para la recomendación de dietas ricas en proteínas durante el embarazo y la lactancia.

Soluciones grasosas en el pavimento como control de las infecciones respiratorias.—El efecto de las soluciones grasosas embadurnando el suelo de los locales en donde existen enfermos infecciosos, tiene un gran interés para evitar las posibles complicaciones pulmonares. Tal observación se ha llevado a cabo comparando lo sucedido en dos grandes pabellones en los que había enfermos infecciosos y en los que siguiendo la mismas normas sólo les diferenciaba la existencia o no de este cuidado de embadurnamiento de los suelos. Mientras que en el pabellón tratado su suelo con estas sustancias oleosas no existía, durante cuatro meses más que un 7 por 1.000 de complicaciones respiratorias, en el otro pabellón, durante la misma época, pero sin las precauciones debidas al empleo de la solución grasosa, el porcentaje de complicaciones respiratorias se elevaba a un 38 por 1.000.