

CONFERENCIA
DEL ILUSTRE DOCTOR
Don GREGORIO VARELA MOSQUERA

**EL VINO, LA NUTRICION
Y LOS CATADORES**

«CATEDRA DEL VINO»
9.ª LECCION

JUNTA OFICIAL
DE LA FIESTA DE LA VENDIMIA

20 DE JUNIO DE 1964
JEREZ DE LA FRONTERA

Pare Angeles, no solamente amigo y compañero, sino también, alguien a quien le nutren en la vida se debe mediar con un fuerte apoyo -

Gregorio
1/00



DON GREGORIO VARELA MOSQUERA

CONFERENCIA
DEL ILUSTRE DOCTOR
Don GREGORIO VARELA MOSQUERA

EL VINO, LA NUTRICION
Y LOS CATADORES

«CATEDRA DEL VINO»
9.º LECCION

JUNTA OFICIAL
DE LA FIESTA DE LA VENDIMIA

20 DE JUNIO DE 1964
JEREZ DE LA FRONTERA

EL VINO, LA NUTRICION Y LOS
CATADORES

Y LOS CATADORES

CATADORES DE VINO

JEREZ INDUSTRIAL N.º REG. CA. 22/64
DEPOSITO LEGAL CA. 140/64

Al empezar mi conferencia, tengo que recordar las palabras del maestro Marañón al iniciar su primera lección de esta Cátedra. En su magnífica exposición, por algo le elegisteis el primero, decía que al empezar a preparar una conferencia, se sentía toda la enorme audacia cometida al aceptar el encargo. Y si esto le ocurría a él que era todo cátedra en sus múltiples vertientes, qué no me ocurrirá a mí.

Este sentimiento de atrevimiento se incrementa al leer las otras conferencias de los que me precedieron en este lugar y la pluma se resiste a marchar por miedo al anterior recuerdo.

Pero no cabe la comparación. Pensando en cuáles pueden ser los motivos para que os acordáis de mí, no puedo encontrar otros que no fueran el cariño de mis amigos jerezanos y si acaso, el que hayáis querido dar un giro distinto a vuestra Cátedra.

No creo que vayáis a aprender aquí cosas

nuevas. Quizás, si tenemos suerte, podremos encontrar alguna explicación a cosas que ya sabíais.

Por otro lado sería absurdo venir a decir a los jerezanos cómo se debe de beber. Solo pretendemos tratar de encontrar cuáles son las bases fisiológicas de eso que se llama el «saber beber».

No soy más que un fisiólogo, o un aficionado a la fisiología que vive en su laboratorio y que viene aquí a defender el papel del vino. Es difícil esta posición, pues fácilmente podría pensarse en halagos a esta tierra madre del vino. Pero la realidad es que honestamente no es así.

En un momento en que el mundo científico está de vuelta del ogro del alcoholismo y en el que en las más prestigiosas revistas de nutrición del mundo se publican desapasionados estudios de las propiedades nutritivas del alcohol y de las bebidas alcohólicas, creo que en esta Cátedra debe exponerse este estado de cosas.

Quisiera ofreceros una charla en tono menor sobre el vino, la nutrición y los catadores. Este menor tono viene dado por mi propia limitación pero creo además que aliviará en vosotros, en lo que cabe, el tiempo que estemos aquí juntos.

Hasta hace relativamente poco tiempo, el vino y las bebidas alcohólicas no eran estudiadas por los nutriólogos pese a que de antiguo era sobradamente conocido que el vino podía ser considerado como un alimento energético.

En general, sorprende el desconocimiento que ha existido del valor nutritivo del vino. Esto puede ser debido a que el alcohol y sus propiedades eran estudiados, o por los farmacólogos como una droga, o por los médicos, para tratar de combatir la más conocida y temida de sus consecuencias: el alcoholismo. Pero se olvidaban de los efectos positivos que el vino y las bebidas alcohólicas tienen para la población. Los alcohólicos son, afortunadamente, una minoría y su estudio corresponde, precisamente por ser una anomalía, a la Patología, mientras que el aprovechamiento funcional de estas bebidas corresponde a la Fisiología.

La Escuela Francesa, que fue de las primeras en iniciar el estudio científico del vino, prescindiendo de prejuicios y aplicando las técnicas actuales de investigación, publicó un estudio

muy completo sobre la utilización del alcohol en el organismo. En su introducción dice Tremolieres «la aparente contradicción que existe entre la buena utilización fisiológica del alcohol y sus consecuencias patológicas se debe a los dos puntos de vista completamente opuestos con que son estudiados por el fisiólogo o por el médico. El primero estudia animales bien nutridos que consumen alcohol en cantidades que no pasen de 2 gramos por kilo de su peso. Por el contrario, el médico estudia hombres con una alimentación muy deficitaria, y que ingieren crónicamente cantidades mucho mayores de alcohol. Por ello, debe tenerse siempre en cuenta, que los hallazgos de la Fisiología, y por tanto de la Nutrición, no son aplicables más que a sujetos sanos, bien nutridos y no alcoholizados».

Un hecho importante en la tendencia actual de los investigadores para estudiar con buena voluntad los problemas del alcohol, ha sido la Reunión Internacional celebrada en 1961, en la Escuela de Medicina de la Universidad californiana de San Francisco. Su título fue «Alcohol y Civilización», y en ella se reunieron por primera vez para hablar del vino y de las bebidas alcohólicas investigadores y científicos de prime-

ra fila de diferentes países y, quizás lo más interesante, procedentes de muy diversas parcelas de la ciencia: fisiólogos, nutriólogos, patólogos, sicólogos, siquiátras, juristas y sociólogos. La Reunión fue realmente fructífera y de ahí el enorme interés del libro, recientemente publicado con el mismo nombre que el de la Reunión, para todo aquel que quiera tener un conocimiento actual y científico del papel del alcohol en beneficio de la civilización.

Dice el profesor Lucia que hacia el final del siglo pasado y en los comienzos del actual, existía una intensa campaña contra el abuso del alcohol. Pero se había olvidado de que una gran mayoría de las gentes no abusan, sino que solamente lo usan. Sin embargo, el alcoholismo era tan temido que existía una especie de tabú para el estudio desapasionado de las propiedades del alcohol. Nos habíamos olvidado, entre otras cosas, que las bebidas fermentadas venían siendo utilizadas como suplemento alimenticio desde las más antiguas civilizaciones.

La aplicación de las modernas técnicas de la Nutrición experimental ha venido a poner de actualidad y a revalorizar el papel del vino en la nutrición.

Al juzgar el valor nutritivo del alcohol, o de las bebidas que lo contienen, será necesario tener en cuenta dos aspectos diferentes: por un lado, el valor nutritivo «per se» del alcohol y por otro si este pudiera influir sobre el rendimiento nutritivo del resto de los componentes de la dieta. Veremos enseguida que el problema se complica, ya que el valor nutritivo del vino no depende solamente de su contenido en alcohol ya que a igualdad de contenido de éste, el valor es diferente para las distintas bebidas alcohólicas.

Y esto es en líneas generales lo que nos proponemos exponer en esta lección.

METABOLISMO DEL ALCOHOL

Si os parece, vamos a iniciar ahora juntos, nosotros y el alcohol, un breve recorrido por el interior del cuerpo humano, viendo las diversas peripecias que le ocurren desde que es bebido. Será necesario que en esta aventura distingamos dos fases distintas: digestión y metabolismo.

Al ingerir un alimento, al comer o al beber, la comida o el vino todavía no han entrado en el interior del hombre o del animal. En el tubo digestivo los alimentos son transformados en productos más simples, que son los únicos que pueden ser absorbidos y entrar en la sangre. Como ya sabéis, esta transformación corre a cargo de los procesos digestivos. Si comemos por ejemplo carne, una proteína, ésta no puede entrar como tal en la sangre. La proteína está formada por un conjunto de cuerpos más sim-

ples: los aminoácidos. Estos si que pueden penetrar en la sangre. La digestión precisamente hace eso, convertir la carne en aminoácidos.

Debemos de pensar que el cuerpo humano es como una especie de cilindro con un tubo en el medio que lo atraviesa de arriba abajo, el tubo digestivo. Mientras los alimentos o el vino permanecen en él, aún no han entrado en el cilindro. Los alimentos para entrar necesitan ser digeridos, cosa que no le ocurre al alcohol ya que éste es absorbido directamente tal como está sin necesidad de digestión.

Al tomar una bebida alcohólica (y siempre que hablamos de alcohol en esta conferencia nos referimos al etílico o de vino), la cantidad del mismo que existe en un momento dado en el cuerpo, dependerá fundamentalmente de tres procesos:

1.º—Absorción del alcohol desde el tubo digestivo a la sangre, es decir, su entrada en el cuerpo.

2.º—Distribución entre la sangre y los otros tejidos, es decir, la ocupación.

3.º—Velocidad de desaparición del alcohol. Esta última se consigue de dos maneras: una pequeña parte, de un 2 a un 5 % se excreta

principalmente por el riñón como tal alcohol sin sufrir ninguna transformación, mientras que la mayor parte es quemada en el organismo y convertida en energía. Este proceso por el cual el alcohol es quemado se llama metabolismo y como productos finales quedan agua y carbónico que son eliminados por el pulmón.

Pero el hecho de que el alcohol se queme en el organismo liberando en esa oxidación calorías, no quiere decir que éstas sean útiles para el hombre pues podría ser que no fueran utilizables. Como sabéis, para que un organismo animal actúe, es necesario que gaste energía y esta energía se la proporcionan los alimentos. Pero como acabamos de decir también se le puede facilitar el alcohol y si estas no le sirvieran tendría que eliminarlas y en lugar de un favor le obligaríamos a un trabajo.

Perdón si me atrevo a poner un ejemplo: la gasolina o el carbón en una máquina se convierten en calorías; si estas son utilizables se emplean en un determinado trabajo, mover algo o realizar algo, pero si no lo son, calientan el motor y este calentamiento es negativo por lo que hay que eliminarlo refrigerándolo.

Antes de ver si la energía del alcohol es utili-

zable o no, será necesario que comentemos cómo se las arregla para entrar en la sangre y cuáles son las causas que facilitan esta entrada y cuáles las que la entorpecen.

Al no tener que ser digerido, nada más llegar al estómago, el alcohol comienza a ser absorbido rápidamente. Allí se absorbe aproximadamente $\frac{1}{5}$. El resto pasa al intestino donde se absorbe la totalidad. Cuanto más rápida sea la absorción, más rápidamente aparecerá el alcohol en la sangre. En esta velocidad influye, por ejemplo, el contenido alcohólico de la bebida.

En general, en las bebidas con mucho alcohol éste se absorbe más rápidamente que en las diluidas. El máximo de alcohol en sangre es más bajo después de tomar vino que destilados y aún dentro de los vinos, el jerez produce un alcohol en sangre mayor que los vinos de mesa. Por la misma razón, la cerveza o la sidra son los que tardan más en absorberse.

Influye también en la absorción el estado del estómago, es decir, si está vacío o con diferentes tipos de alimentos. En general, el alcohol tomado con el estómago vacío, se absorbe rápidamente y el máximo en sangre aparece pronto entre 40 y 60 minutos, mientras que si al tiempo

de comer bebemos, la absorción se hace más lenta y el máximo del alcohol en sangre se retrasa y disminuye.

El hecho de que comiendo podamos disminuir la absorción del alcohol, tiene interés práctico ya que además esta disminución es mayor o menor según el tipo de bebida. Cuanto mayor es la cantidad de alcohol, mayor es la influencia que el alimento ejerce sobre su absorción. Así, para una determinada cantidad y calidad de alimento, con un coñac, disminuye la absorción de su alcohol en un 50 %, mientras que en un vino, la disminución de la absorción de su alcohol será solamente de un 30 %.

Si el hecho de comer, en general, disminuye la absorción del alcohol, debemos preguntarnos si el tipo de alimento tiene influencia sobre esta absorción. Aun cuando no tengamos muchos datos para afirmarlo, se puede decir que la proteína y la grasa causan un retardo en la absorción en comparación con los hidratos de carbono. Claro está que como dice Goldberg haría falta estudiar más a fondo este problema tratando de ver cómo actuarían los distintos tipos de dietas sobre los distintos tipos de bebidas.

Este problema de la influencia de la comida sobre los efectos del alcohol, está muy de actualidad. El Dr. Lolli, presidente del Centro Internacional de Sicodietética con laboratorios en Nueva York y en Roma, le llama acción protectora del alimento. En este Centro estudian conjuntamente los aspectos psicológicos y nutricos y especialmente los llamados hábitos o tendencias alimenticias. Actualmente están realizando una serie de investigaciones con diferentes tipos de alimentos y bebidas alcohólicas, para tratar de encontrar cual es la cantidad óptima de alimento que sea capaz de disminuir los efectos tóxicos de las bebidas alcohólicas. Realmente su proyecto es mucho más ambicioso y tratan de ver cómo los distintos hábitos de comer o de beber, influyen sobre el contenido de alcohol en sangre y de éste sobre las diferentes actividades físicas o sociales. Opina que es necesario conocer estos efectos en su propio ambiente y por ello su objetivo es, copio sus palabras, «ir con su equipo de colaboradores a bares, tabernas, casas privadas, con el material necesario para determinar alcohol en sangre y estudiar a la gente para saber lo que sucede en los bebedores». Sigue diciendo el Dr. Lolli

«que esto parecerá ridículo pero que piensa que si se hace con tacto se podrá obtener información muy útil».

Por otra parte, en Inglaterra, una fábrica de cervezas, está realizando un estudio de este tipo en bares y tabernas.

Se ha estudiado también los efectos del alcohol tomado a la llamada hora del cocktail. En los Estados Unidos se llama así a la bebida tomada al terminar el trabajo y antes de ir a casa. En opinión del mismo Dr. Lolli, este período es interesante ya que se trata de un tránsito entre la actividad y el descanso. Esto permite sacar una serie de consecuencias sobre el papel físico y sociológico del alcohol, y también de la influencia ejercida por la comida sobre sus efectos. A esa hora, en América la gente está fatigada debido por un lado al trabajo y por otro a los hábitos alimenticios de aquella nación. La comida de mediodía es ligera y muchas veces con azúcares que son rápidamente absorbidos y que por tanto pronto desaparecen de la sangre. Esto hace que al terminar el trabajo y beber, el americano se encuentre medio en inanición. Además, la cantidad de glucosa en sangre está disminuida y este

azúcar podríamos decir que en cierto sentido protege al sistema nervioso central de las cantidades excesivas de alcohol. El resultado de todo esto es que el alcohol es absorbido rápidamente, alcanza altos valores en sangre y se mantiene allí bastante tiempo. Para evitar esto, aconseja el Dr. Lolli que durante la hora del cocktail se debe de comer y que además, siempre que se piense beber por la tarde debiera hacerse una comida de mediodía más copiosa y variada para que en ella entren grasas y proteínas, que por tardar más en digerirse harán que el estómago no esté vacío a la hora del cocktail y sobre todo que la glucosa en sangre sea normal, lo que disminuirá los efectos del alcohol.

Parece que este problema de beber en ayunas es serio puesto que preocupa a investigadores de primera fila. Estas para nosotros ingenuas recomendaciones harían que nuestro pueblo debiera considerarse como maestro en el arte de beber y por ello sorprende a nuestros visitantes la cantidad y variedad de tapas en nuestros bares y tabernas y a los españoles la falta de ellas en los locales similares de otros países. Pienso que si nuestra costumbre de las tapas se extiende

tal como es la meta de algunos investigadores, no solo nos daría prestigio de maestros en estas artes, sino que también sería beneficioso para nuestra economía pues alguien dijo refiriéndose a ella que España tenía que comprarlo todo y que a cambio solo podría exportar aperitivos y postres.

Uno de los procedimientos actualmente utilizados para juzgar la influencia del nivel de alcohol en sangre, es el control de la frecuencia del parpadeo. Este síntoma se presenta en un individuo con el estómago vacío con un nivel de alcohol en sangre del 0,03 %. Pero no aparecerá, aun cuando la cantidad del alcohol sea la misma, si ha tomado una comida importante, del orden de las 1.500 calorías.

Es, pues, importante comer al beber, pero además, recientemente, se ha comprobado que existe una interacción entre lo que se come y lo que se bebe. De antiguo se sabía que al consumir una determinada cantidad de alcohol disminuía la cantidad de alimento ingerido. Conocemos hoy la explicación fisiológica de este hecho. La cantidad de alimento ingerido por el hombre está regulada por dos centros en el encéfalo: el del apetito y el de la saciedad. El

primero hace comer y buscar alimentos mientras que el de la saciedad produce la sensación contraria y hace que se deje de comer. Estimulando el del apetito e inhibiendo el de la saciedad los animales son capaces de comer y comer, mientras que si hacemos lo contrario, es decir, sin modificar el del apetito estimulamos el de la saciedad, el animal come poco. El alcohol tomado en cierta cantidad, estimula el centro de la saciedad, lo que da como resultado una menor ingestión de alimentos.

Para que lo anterior se produzca hace falta, como ya hemos dicho, que se beba una cierta cantidad de alcohol. Nos preguntamos qué ocurre con menores cantidades y pensamos que sería interesante conocer la acción de los vinos llamados aperitivos que abren el apetito. Es posible que a su conocida acción productora de jugo gástrico, se uniera alguna acción estimulante del centro del apetito.

Hemos visto que el tipo y la cantidad de comida influyen sobre la absorción del alcohol y vamos a ver ahora cómo influye la clase de bebida.

El vino o la cerveza producen un nivel de alcohol en sangre menor que una solución de al

cohol en agua de igual concentración que el vino o que la cerveza. Este diferente comportamiento existe incluso entre diferentes tipos de vino, por ejemplo, entre vinos blancos y tintos. El vino tinto es absorbido más lentamente que el blanco debido a que el contenido en tanino inhibe la absorción del alcohol. En cierto sentido, cuanto más seco es un vino, su alcohol se absorbe más lentamente. De todas formas, este problema de la absorción de las diferentes clases de vino no es lo suficiente conocido para que podamos sacar conclusiones generales. Serían de desear experiencias en este sentido y de acuerdo con ellas, probablemente a las ya reconocidas excelencias de los vinos secos de Jerez, se añadiría la cualidad de que su alcohol entraría lentamente, con suavidad en la sangre del bebedor dándole tiempo, como después veremos, para ir eliminándolo.

Es interesante la opinión de Leake sobre el oporto. Según él, en Inglaterra existe la costumbre de tomar oporto para inducir el sueño. Esta acción no se sabe a qué pudiera ser debida pero desde luego es independiente de su contenido alcohólico pues al ensayar otras bebidas encontró que ninguna podía superar al oporto.

Estas diferencias entre las bebidas, independientemente de su concentración alcohólica, se refieren a cuando se consumen en pequeña cantidad pues cuando la cantidad de alcohol ingerida pasa de un límite, sea cual fuera su procedencia, ya no se encuentran diferencias. Es esto una base fisiológica más para diferenciar el consumo normal del excesivo. En el primero hay diferencias, matices, entre unas bebidas y otras, pero a partir de un cierto grado, desaparecen estas diferencias y solo cuenta el alcohol.

La doctora Claudia Balboni ha realizado estudios muy interesantes sobre el alcohol en relación con los hábitos alimenticios. Estudió por ejemplo la forma de beber en las mujeres. Lo hizo con dos grupos, uno en Italia y otro en los Estados Unidos pero formado por mujeres de origen italiano. Las primeras tomaban solamente vino y las segundas vino y bebidas destiladas. Ninguna de estas mujeres era alcohólica ni siquiera habituada. Las italoamericanas opinaron que los destilados producían más relajación que el vino y creían que el uso de éste en las comidas es importante solamente desde el punto de vista social y de adorno de una mesa. Por el contrario las italianas consumían

mucho más vino que las anteriores y menos destilados, si bien, la cantidad total de alcohol bebido era mayor. Las italianas tomaban vino en las comidas pero al igual que las americanas no lo consumían por su valor nutritivo sino como fuente de relajación o placer.

Una vez que el alcohol es absorbido y entra en la sangre, por un proceso de difusión se distribuye por todo el cuerpo alcanzándose un equilibrio.

Veamos ahora cómo desaparece el alcohol del organismo.

Ya hemos dicho que una muy pequeña parte se elimina como tal alcohol por el riñón y el resto es metabolizado y convertido en energía. Esto ocurre principalmente en el hígado.

Es imposible dar aquí una idea del complicado metabolismo del alcohol. Creo que no me perdonaríais nunca si yo os expusiera con cierto detalle los complicados recovecos de este metabolismo. Aun sin esto, estoy abusando de vuestra atención y dudo de ser merecedor de todas maneras de vuestro perdón.

Me limitaré a decir que el metabolismo del alcohol tiene lugar en tres pasos fundamentales. Los dos primeros en el hígado y el último paso,

el final, ocurre en cualquier lugar en donde se necesite energía.

Si la oxidación se termina, los restos del alcohol son carbónico y agua que se eliminan por el pulmón, pero puede ocurrir que la oxidación no llegue hasta el final y se pare en el segundo paso. En este caso el alcohol puede ser utilizado para otras funciones como por ejemplo para la formación de grasa. Cuando se quema por completo en el cuerpo un gramo de alcohol, produce 7,1 calorías.

Un hecho de gran importancia en este metabolismo, es que a efectos prácticos es constante e independiente de la concentración de alcohol. Esto hace que la velocidad de su desaparición de la sangre sea también constante. Por esto, al ingerir una cantidad elevada de alcohol, éste desaparece al mismo ritmo que si la ingestión fuese menor siendo por tanto sus efectos mucho más duraderos. Esto es así por que en el hombre su sistema enzimático de oxidación es capaz solamente de quemar unos 7 gramos de alcohol por hora.

Esta velocidad constante de desaparición tiene interés sobre todo para la forma de beber, pues si el alcohol consumido no sobrepasa la

cifra del que somos capaces de metabolizar, no aumentará su contenido en sangre. De ahí la necesidad de beber espaciadamente y los científicos, que se meten en todo, se atreven hasta a dar normas sobre la forma de beber. Así, Goldberg aconseja que desde el punto de vista fisiológico, se debe beber primero una dosis relativamente alta, de choque, que nos lleve a una concentración de alcohol suficiente para hacer sentir sus efectos positivos, y después se debe beber lentamente de tal forma que lo bebido sea del mismo orden que lo metabolizado para que no aumente la concentración de alcohol en sangre. De esta manera, bebiendo despacio y sabiendo comer alguna cosa en su momento oportuno, mantendremos a nuestra voluntad el nivel de alcohol conveniente. Esto es lo que se llama saber beber y creo que no hay porqué decíroslo a vosotros.

Se han hecho una serie de intentos para aumentar la velocidad de eliminación del alcohol, pero teniendo en cuenta que, como ya hemos dicho, la eliminación es constante, estamos de acuerdo con Roueche y con Greenberg de que pierden el tiempo los que para eliminar los efectos del alcohol toman un baño

turco o juegan un set al tennis. Quizás esto sea más sano que correr alrededor de una manzana de casas o tomar una taza de café cargado, que también se ha preconizado para facilitar la eliminación del alcohol.

Cuando la oxidación del alcohol en el organismo es completa, cada gramo de alcohol produce 7,1 calorías. Pero el problema es si son utilizables por el organismo, pues como ya hemos dicho, si no lo son, en lugar de resultarles beneficiosas serían negativas para el hombre.

Anticipemos que esta energía no puede ser utilizada nada más que para una parte de las funciones. Por ejemplo, el alcohol no se puede utilizar en la lucha contra el frío. Uno de los gastos de energía del hombre y de los animales superiores, se emplea en mantener constante su temperatura interna, independiente de las variaciones del ambiente. En virtud de un fino mecanismo de termorregulación, los animales superiores no son juguete de la temperatura ambiente tal como ocurre a los animales inferiores, los poiquilotermos, que se calientan o enfrían según lo haga el ambiente en que viven. Este mantenimiento de su temperatura, desde el punto de vista energético, resulta caro pero se

ha visto que es fundamental para poder figurar a la cabeza de la escala zoológica. En la evolución de las especies, llega un momento en que se destacan los animales que son capaces de mantener la constancia de la temperatura de su sangre. Esta es condición previa para su encefalización.

Para que los animales más evolucionados, los hombres, puedan pensar, es necesario que la sangre que llegue a su cerebro ni se enfríe ni se caliente. Tenemos que, que aun cuando el mantenimiento de la termorregulación requiere un considerable gasto energético, éste le resulta imprescindible para ocupar el puesto preeminente que tienen.

Pues bien, las calorías del alcohol no pueden ser utilizadas en la lucha contra el frío. Le Breton ha demostrado que al colocar en ambientes fríos al hombre o animales de sangre caliente, se produce en ellos un aumento de las necesidades de energía precisamente para luchar contra ese frío. Pero a pesar de aumentar la energía gastada, la cantidad de alcohol oxidado no varía. Pese a este hecho, algunas gentes creen que para luchar contra el frío va bien el tomarse una bebida alcohólica de alta graduación. Lo

que ocurre en realidad, según es sabido, es que el alcohol da lugar a una vaso-dilatación periférica, la sangre caliente va hacia la superficie externa, hacia la piel y sentimos esa sensación de calor e incluso esa coloración especial que produce el calor. Lo que ocurre es lo contrario de lo que buscamos: al acudir la sangre caliente del interior de nuestro cuerpo al exterior, ahí se enfría y en lugar de ganar calorías las perdemos. Estas ideas han sido completamente demostradas por los equipos de investigadores que trabajan en estaciones polares. Han visto, por ejemplo, que en casos agudos de enfriamiento una ingestión de alcohol es beneficiosa en la reanimación si el individuo está bien abrigado para impedir en lo posible el enfriamiento de la sangre y es llevado rápidamente a un lugar caliente.

Cuando no es así, es decir, cuando después de reanimado el individuo con alcohol no puede ser llevado rápidamente a un lugar caliente, la toma de alcohol supone un perjuicio. En animales de experimentación también se ha comprobado que a la intemperie resisten mejor el frío sin alcohol que con alcohol y esto se debe a lo ya dicho de que las calorías producidas por el

mismo no pueden ser utilizadas en la lucha contra el frío.

El hombre tiene dos tipos de necesidades energéticas. Unas, las necesarias para mantener en funcionamiento su organismo, supuesto éste no actuante. Sobre estas necesidades basales, prácticamente las mismas para todos los hombres, tenemos una necesidad de energía según el tipo de trabajo que realicemos. Es decir, para mantenernos vivos aun cuando no realicemos ningún tipo de trabajo necesitamos unas calorías que se llaman basales y sobre éstas, necesitaremos gastar una energía mayor o menor según el tipo de actividad que realicemos. Sin que esto sea exactamente cierto podríamos decir que un leñador y un oficinista del mismo peso y edad, durmiendo, tienen la misma necesidad de calorías por hora pero las necesidades del leñador para realizar el trabajo son, naturalmente, mucho mayores que las del oficinista para realizar el suyo.

Pues tampoco la energía suministrada por el alcohol puede ser utilizada para el trabajo muscular. Entonces, ¿para qué nos vale esta energía?

Sabemos hoy que puede ser utilizada sola-

mente para el metabolismo basal, es decir, para esas necesidades vegetativas independientes del trabajo muscular o de la lucha contra el frío.

La discusión surge sobre la proporción en que estas calorías alcohólicas pueden ser utilizadas, pues, mientras que la Escuela escandinava opina que pueden reemplazar al 80 % de las basales, para los franceses esta proporción no pasa del 50 %. Esta cifra, con la que estamos más de acuerdo, es considerable y supone que el alcohol puede suministrar por día entre 600 y 700 calorías. Estas se consiguen, por ejemplo, con un litro de vino de 10°, por día.

Por tanto, el alcohol y las bebidas que lo contienen tienen un claro papel nutritivo, ya que al ser consumido junto con la dieta, ahorra que una parte de ésta sea dedicada a cubrir unas necesidades basales que puede cubrir el alcohol. Nos estamos refiriendo siempre a consumos normales de alcohol, pues cuando éste es excesivo se altera el metabolismo hasta aquí expuesto y se cae rápidamente en el campo de la patología, marchando la utilización por otros derroteros.

De todo esto se ha ocupado la F.A.O. que como sabéis es la agencia de las Naciones Unidas

encargada de los problemas mundiales de la alimentación. Este organismo, hasta 1957, aconsejó a sus estados miembros que en los estudios sobre el estado nutritivo de sus poblaciones, no se contabilizará las calorías producidas por el alcohol junto con las debidas a los restantes grupos de alimentos. Esto se debía a la falta de datos definitivos por aquel cercano entonces sobre la utilización nutritiva de las calorías del alcohol.

Pero a partir de 1957, la F.A.O. rectificó y actualmente aconseja que las calorías alcohólicas se consideren iguales a las de los alimentos siempre que no sobrepasen el 10 % del total de éstas. Esta cifra equivale a un consumo por día y persona de 1/2 litro de vino de 10°.

Para conocer el estado nutritivo de una población, hay que saber junto con el consumo de los diferentes tipos de alimentos el de las bebidas alcohólicas.

La técnica mejor para esto es la llamada de encuesta familiar. Nosotros, desde hace 7 años, estamos dirigiendo la que se realiza en nuestro país. En total se estudiarán 60 puntos y nos satisface decir aquí que la zona de Jerez es estudiada en su doble aspecto urbano y rural.

Esta encuesta dura 6 días y durante ellos se estudian los alimentos y bebidas consumidos por la familia. Enfrentando las necesidades de los distintos nutrientes, calorías, proteínas, vitaminas, etc. con las cifras de consumo de los mismos, tenemos datos para saber si su estado nutritivo es satisfactorio o no.

Esta técnica, sin embargo, tiene el inconveniente de que en relación con el consumo de bebidas alcohólicas no nos informa más que de las consumidas en casa, prescindiendo de las tomadas fuera. Por ello, la misma F.A.O. aconseja el estudio del consumo de las bebidas alcohólicas tomadas fuera de casa y, por eso, yo he querido exponer aquí algunos de los trabajos de este tipo que se están realizando, entre otros, por el Centro de Sicodietética sobre la forma de beber en las mujeres, y también, el que hayamos dedicado unos momentos a la llamada hora del cocktail.

En nuestro país, este problema tiene un mayor interés si cabe que en otros, debido a nuestra costumbre de tomar algún alimento, tapas o raciones junto con el vino. Hace algunos años, dirigimos un trabajo en Madrid en el que tratábamos de conocer el valor nutritivo del aperiti-

vo. Se estudió el consumo en diversas tabernas y bares de las raciones tomadas con el vino. Los resultados mostraron que si bien el aporte calórico de los alimentos tomados como aperitivo no era importante, sí lo era el de las proteínas que suponían unos 8 gramos por consumidor y día. Si a esto unimos las calorías de las bebidas alcohólicas, comprenderemos de la necesidad de estos estudios.

De los 60 puntos que pretendemos estudiar en nuestra encuesta, hasta ahora están terminados unos 50 y ellos prácticamente comprenden las diferentes modalidades económicas, geográficas, etc. de nuestras familias.

Con los datos hasta ahora disponibles, la Comisaría del Plan de Desarrollo juzgó interesante que realizáramos un trabajo para ella sobre niveles de nutrición en las diferentes regiones y estratos sociales españoles en el que, naturalmente, al lado del consumo de alimentos estudiábamos también el del vino y bebidas alcohólicas. Los seis estratos sociales fueron: peones agrícolas, obreros de ciudades pequeñas, obreros de Madrid y Barcelona, clase media, pequeños propietarios rurales y grandes propietarios.

No voy a bombardearos con las cifras de con-

sumo de alcohol en nuestro país y de lo que estas bebidas suponen en nuestra alimentación pero quizá sea interesante decir aquí que solamente el 42 % de las familias españolas consumen vino en las comidas. Este tanto por ciento, es menor en los estratos sociales de menores ingresos mientras que el mayor consumo se da en la clase media y en los obreros de Madrid y de Barcelona, superior incluso al de los grandes propietarios.

En las familias consumidoras de vino, la media de calorías debidas a él es de 147 por cabeza y día mientras que el total de calorías de los alimentos es de 2.925 también por cabeza y día. Esto hace que las calorías del alcohol sean el 5 % de las de los alimentos y, por tanto, deben considerarse iguales desde el punto de vista nutritivo. Así, el consumo de calorías para las familias que beben vino se eleva hasta 3.072 calorías. Pero repito que estos cálculos se han hecho teniendo en cuenta solamente las bebidas alcohólicas tomadas en casa y éstas no son más que una parte del consumo total, especialmente para algunos miembros de la familia.

Hemos estudiado también la relación que existe entre los ingresos de la familia y el con-

sumo de bebidas alcohólicas, encontrando que hay una correlación muy significativa, es decir, que al elevarse los ingresos aumenta el consumo familiar de vino. Este resultado es satisfactorio para las posibilidades del mercado del vino en nuestro país. Actualmente, entre las familias consumidoras de vino sólo gastan en él, el 4 % de los gastos generales de la alimentación.

Hasta ahora, nos hemos ocupado exclusivamente de la acción nutritiva del vino por sí y de la influencia que sobre él podrían tener diversos factores como por ejemplo el tipo de alimentación. Pero será necesario que veamos si, a su vez, el vino influye sobre el aprovechamiento nutritivo de la dieta de la que forma parte.

En nuestro laboratorio hemos estudiado en ratas, la influencia que sobre la digestibilidad y rendimiento de una dieta tiene la ingestión continuada de un vino de 15°. Encontramos que la acción más marcada fue la disminución del alimento ingerido y el aumento de la digestibilidad de los hidratos de carbono, mientras que no se modificó la digestibilidad de la proteína ni la de la grasa.

Recientemente, Klatskin ha estudiado en ratas el efecto del alcohol sobre el metabolismo

proteico, encontrando que, en general, el alcohol tiende a reducir la pérdida de este valioso nutriente. Pero para que esto ocurra es necesario que el alcohol se consuma junto con el alimento pues si no es así, en lugar de ahorrar nitrógeno, el alcohol aumenta el gasto. En definitiva y por otra vía, llegamos a los mismos resultados de la interacción entre el alimento y el alcohol.

Nosotros, en nuestro laboratorio, hemos estudiado recientemente, también en ratas, el papel que el vino y una solución alcohólica de igual graduación ejercen sobre el rendimiento nutritivo de una proteína, viendo que ni el vino ni el alcohol modifican el aprovechamiento alimenticio de una proteína.

Si según acabamos de ver, el vino consumido en cantidades no excesivas tiene un claro valor nutritivo y además no interfiere con el aprovechamiento del resto de la ración, como nutriólogos no podemos por menos de propugnar su consumo. Como dice el Dr. Lolli: «tenemos que defender el derecho de la mayoría de la gente que no está enferma, que no son alcohólicos, a beber de una forma fisiológica, normal».

Creo que con lo que hemos dicho hasta aquí, habrá sido suficiente para que comprendáis que el estudio del uso del vino, no del abuso, corresponde al amplio campo de la Nutrición.

PALATABILIDAD Y CATADORES

Las relaciones entre el buen comer y el buen beber han originado una de las técnicas más modernas y precisas de la nutrición actual: la palatabilidad. Se puede decir que esta técnica procede del mundo del vino. Los catadores han dado origen a la palatabilidad y por ello dedicaremos esta última parte a ocuparnos brevemente de esta aportación.

Ante todo, tenemos que decir que no nos gusta la palabra palatabilidad. En ella se encierran todos los factores que condicionan la cantidad de alimento ingerido. Estos no son solamente los concernientes al gusto y al olfato, sino que entre ellos, figuran otros más complejos y relacionados con otros fisiologismos del hombre.

La palabra inglesa «palatability» que ha sido literalmente traducida por palatabilidad, fija per-

fectamente el concepto anterior. Pero en nuestro idioma no se ha podido encontrar una palabra afortunada. Igual ha ocurrido en Francia y es curioso que en la más prestigiosa revista de nutrición de este país, se ha publicado recientemente un trabajo de más de 100 páginas en el que fisiólogos y filólogos tratan de ponerse de acuerdo sobre este mismo problema.

Hasta la aparición del concepto de palatabilidad, al estudiar las características de sabor y aspecto de un alimento, o de un vino, se las englobaba en el nebuloso concepto de caracteres organolépticos. Estos eran totalmente imprecisos y subjetivos. Por el contrario, la palatabilidad es una técnica cuantitativa que expresa en números la aceptación de un alimento por el hombre.

Lo más interesante es que las técnicas de palatabilidad se basan en el trabajo de los catadores. Tampoco debemos olvidar que ya en los clásicos libros de alimentación se decía que, por ejemplo, después de realizar un análisis de vino muy completo lo que en definitiva decidiría sobre el bouquet debía de ser el dictamen del catador.

Precisamente, la palatabilidad se basa en estos

dictámenes, pero los sistematiza para objetivarlos y darles precisión. De esa manera, las opiniones individuales se hacen estadísticas y sus dictámenes rayan en la certeza.

La palatabilidad de un alimento se mide por la aceptación que tiene en un grupo de catadores. Este grupo que se llama panel, está formado por unos 10 individuos cuidadosamente seleccionados de entre un grupo mucho más numeroso. Comienzan eligiéndose para los cuatro sabores fundamentales: dulce, amargo, salado y ácido que han de ser identificados en soluciones muy diluídas. Se les somete ahora a un entrenamiento largo y riguroso para el tipo de problema que se quiere que resuelvan, enranciamiento de una grasa, bouquet de un vino, presencia de un conservador en un jugo de fruta, etc.

Los ensayos se hacen en una cámara especialmente acondicionada en la que hay cuatro o cinco células individuales y en las que ha de mantenerse constante la temperatura, el tipo de luz, etc. Esta cámara ha de estar bien aislada y sus detalles deben estar tan bien cuidados que se aconseja incluso el color de la pintura que debe utilizarse para las paredes.

A cada uno de los catadores se les presentan las muestras que tiene que analizar de manera que sobre ellos, no influya otro factor que precisamente la palatabilidad del vino o del alimento.

Fundamentalmente en estas pruebas al catador se le pueden pedir dos cosas: diferenciar si dos muestras son iguales o no, o valorar cuantitativamente una serie de muestras de acuerdo con su palatabilidad.

La primera podría emplearse, por ejemplo, para saber si hay diferencia en la aceptación cuando la concentración de un componente de un vino es ligeramente distinta o también para diferenciar dos aditivos.

En las pruebas de valoración, el panel expresa en números el concepto que le merece una serie de muestras.

Los datos obtenidos de los catadores, han de ser estudiados estadísticamente para poder sacar conclusiones de los mismos. Desde luego, el éxito de un panel depende del entusiasmo y colaboración de sus componentes según hemos tenido ocasión de comprobar con el que funciona en nuestro laboratorio.

Como véis, para conseguir precisión ha de

pagarse un precio muy elevado, como es la pérdida de la libertad individual de los catadores que han de someterse a estrictas normas científicas. En estas condiciones la precisión del panel, si éste ha sido bien seleccionado y entrenado es tan grande, que puede superar las técnicas químicas e incluso las físicas. Un panel es capaz de detectar grados de enranciamiento de un aceite que se le escapan a cualquier método analítico de laboratorio.

Sería curioso enfrentar los resultados obtenidos en un panel con los de los catadores clásicos. Lo individual contra lo estadístico. Opinamos que, naturalmente, los resultados del panel serían más exactos pero su precisión se referiría a una pregunta concreta y previamente establecida. Nos podría decir como ejemplo, de qué forma influye en la aceptación de un vino la cantidad de tanino del mismo.

Pero yo siempre sentiré un gran respeto por la opinión individual de un viejo catador aun cuando estuviere en contra del juicio emitido por el panel. Primero, por respeto a las opiniones de los pioneros, de los primeros que utilizaron el paladar como método analítico y, además, porque el panel nos valoraría un vino o un ali-

mento de acuerdo con una escala de valores previamente fijada, mientras que el catador, sin prejuicios, nos diría que un vino es mejor o distinto que otro sin saber de químicas ni de estadísticas. Es posible que con el tiempo se descubra algún componente nuevo en ese vino que viniera a dar la razón al catador. A partir de ese momento este nuevo factor, recién descubierto, sería ya incorporado al programa de valoración del panel. Pasamos del arte a la técnica, de los catadores al panel.

Yo no sé si lo que ha ocurrido con los catadores no será más que una imagen particular de un fenómeno general que se da en el campo de la Ciencia: el paso del interés de lo individual a lo colectivo; del interés por los reyes al interés por los pueblos.

Lo que sí es cierto es que como un recuerdo a ellos, los miembros que forman un panel de palatabilidad se llaman en español catadores y esta palabra, sí que nos gusta.

No quiero terminar esta ya demasiado larga conferencia sin volver al tema general de la misma: el de que el vino constituye un alimento y que por tanto, su estudio corresponde a la Nutrición.

Los nutriólogos estudiamos el comer y el beber. El pan y el vino.

Los que comen el pan juntos, se llaman compañeros. Yo no sé si hay una palabra para aquéllos que reparten su vino. Lo que sí sé es que ambos van tan unidos, que el mejor de los Compañeros, en la más grande de las Ceremonias, puso al lado del Pan, el Vino.

