

Evaluación de un examen colectivo de salud a una población de las F.A.S.

*A. Domingo Gutiérrez**
*G. Moles Hernández***
*J. Mejías Eleta****
*E. Conesa Jimeno****

INTRODUCCION

El «D. O.» del Ejército de Tierra de fecha 1 de diciembre de 1982 publica una Orden Ministerial por la que se aprobaba el Reglamento para la Calificación de los Mandos del Ejército. En el título tercero del mismo se trata de la evaluación de las facultades psicofísicas, señalando en el capítulo I del mismo que éstas serán evaluadas cada tres años, y el II, las normas para los reconocimientos médicos.

El problema planteado es, ahora, el de elegir, entre varias posibilidades, las exploraciones más adecuadas para dar cumplimiento de la manera más fiel a la orden publicada. El exacto conocimiento de la rentabilidad diagnóstica de las diferentes exploraciones, la experiencia en la utilización de indicadores de salud serán factores decisivos en la modelación de una estrategia de los reconocimientos médicos para que éstos cumplan su misión. Siendo las facultades psicofísicas un fenómeno complejo difícil de cuantificar, de medición difícil, los métodos exploratorios deben cumplir ciertos requisitos como son los de validez, poder discriminatorio, sensibilidad adecuada, disponibilidad de cálculo e interpretación simple y fácilmente comparables inter-

nacionalmente. Y los reconocimientos médicos como consecuencia del cumplimiento de estos requisitos deben ser precisos, con elevado poder discriminativo, escaso costo, buena aceptación y gran rendimiento. El presente artículo pretende ser una aportación a la evaluación de las diferentes pruebas diagnósticas de salud que pudieran ser empleadas en el desarrollo de la Orden, basada en nuestra experiencia como coordinador de la Unidad de Reconocimientos del Hospital Militar Generalísimo Franco de Madrid y los datos globales, no individualizados, obtenidos durante las exploraciones realizadas durante los años 1982 y 1983 a los aspirantes a asistir al Curso de Mandos Superiores del Ejército.

En trabajos posteriores expondremos el resto de nuestra experiencia con el mismo objetivo, de que sirva de información para lo señalado en el artículo 34 del Reglamento arriba citado.

METODOLOGIA

Cuatrocientos ochenta Jefes de las FF.AA., pertenecientes a todas las armas y servicios del Ejército de Tierra, presuntamente sanos, excepto cinco que manifestaron padecer enfermedad previa, de edades comprendidas entre los 46-56 años, con género de vida, alimentación y factores similares y residencia habitual en muy distintos lugares de la geografía española, son sometidos a reconocimiento médico.

Comprende este reconocimiento médico la anamnesis y exploración física practicada por el Servicio de Medicina Interna, exploración complementaria analítica llevada a cabo por el Instituto de Medicina Preventiva, radiografía ántero-posterior de tórax, electrocardiograma de reposo e informe de los Servicios de Pulmón y Corazón, Oftalmología, Otorrinolaringología, Neuropsiquiatría, Traumatología y Urología.

El estudio por parte de Medicina Interna consiste en una anamnesis sobre un cuestionario codificado de 60 preguntas, una exploración clínica de 50 observables clínicos y la exploración analítica comprende la valoración en sangre de serie roja, serie blanca, plaquetas, sedometría, glucosa, urea, creatinina, colesterol, triglicéridos, bilirrubina, proteínas totales, T.G.O., T.G.P. y Protrombina y en orina de albúmina, sedimento y anormales. El presente trabajo está basado fundamentalmente sobre la evaluación de los resultados obtenidos por Medicina Interna y laboratorio.

Para la determinación de los datos hematológicos se indica al examinado que acuda en ayunas de diez horas, sin señalarle dieta previa el día anterior; las extracciones se realizan a las ocho y media de la mañana, y las determinaciones se realizan según los métodos habituales en el laboratorio del Instituto de Medicina Preventiva, mediante el autoanalyzer Technicon.

* *Teniente Coronel Médico. Jefe del Servicio de Medicina Interna. Hospital Militar Generalísimo Franco. Madrid.*

** *Teniente Coronel Médico. Instituto de Medicina Preventiva. «Ramón y Cajal». Madrid.*

*** *Capitán Médico.*

contramos un 4,58 por 100 de hipertensión arterial correspondientes a 32 examinados que tenían la tensión arterial diastólica por encima de 95 mm de Hg y un 27,29 por 100 de obesidad correspondientes a 162 examinados.

La hepatomegalia fue positiva en un 3,5 por 100 y la taquicardia en un 19 por 100.

Los resultados de la exploración analítica fueron los siguientes:

Serie roja: 14 de los examinados tenía anemia, lo que supone un 2,29 por 100 del total y 4 poliglobulia que supone un 0,83 por 100.

Serie blanca: 11 casos de leucocitosis y 4 de leucopenia, supone un 2,89 por 100 y un 0,83 por 100 del total de examinados.

Plaquetopenia: 7 casos de plaquetopenia, que supone un 1,45 por 100.

Sedometría: Elevada en 8 casos, lo que significa alteración en un 1,9 por 100.

Glucemia: Aumentada en 38 casos, supone un 7,08 por 100 del total de la muestra.

Uremia: Aumentada en 16 casos, supone un 2,91 por 100 de la muestra.

Creatininemia: Aumentada en 3 casos, supone un 0,60 por 100.

Colesterolemia: Aumentada en 39 casos, lo que supone un 8,14 por 100 del total, esta asociada esta elevación con aumento de triglicéridos en un 30,76 por 100, con aumento de glucosa y triglicéridos en un 12,02 por 100, con obesidad en un 25,64 por 100 y con obesidad y triglicéridos en un 12 por 100.

Trigliceridemia: Aumentada en 86 casos que supone 16,66 por 100, estando asociado este aumento con el de colesterol en un 20 por 100, con la obesidad en un 40 por 100 y con la obesidad y aumento de colesterol en un 9,09 por 100 de los casos.

Acido úrico: Aumentado en sangre en 19 casos, que significa un 3,95 por 100 del total.

Proteínas totales: No se ha observado ninguna alteración en los casos estudiados.

Bilirrubina: Aumentada en 6 casos, que significa un 1,25 por 100.

Transaminasas O.G y G.P: Aumentada en 12 casos, lo que supone un 1,87 por 100 del total.

Los resultados de los análisis de orina fueron los siguientes:

Albúmina: Positiva en un 7,08% del total.

Hematuria: Positiva en un 10,7%, pero sólo de 3-4 hematíes por mm³ únicamente en un 0,80% de los casos tuvo significación.

Leucocituria: Entre 3 y 5 leucocitos por campo aparecieron en un 6,06% de los casos y sólo en un 0,70% de los casos los valores tuvieron significación.

Cristales de oxalato cálcico en un 5,43% y de uratos en 7,28%.

Bilirrubina y pigmentos biliares en un 1,51%.

Glucosa: Positiva en un 3,01% de los examinados.

Alteraciones electrocardiográficas en un 3,95% de los casos estudiados.

RESULTADOS

De las sesenta preguntas efectuadas en la anamnesis fueron positivas las correspondientes a los parámetros:

Tos: 16,14 por 100.

Expectoración: 11,18 por 100.

Disnea: 7,45 por 100.

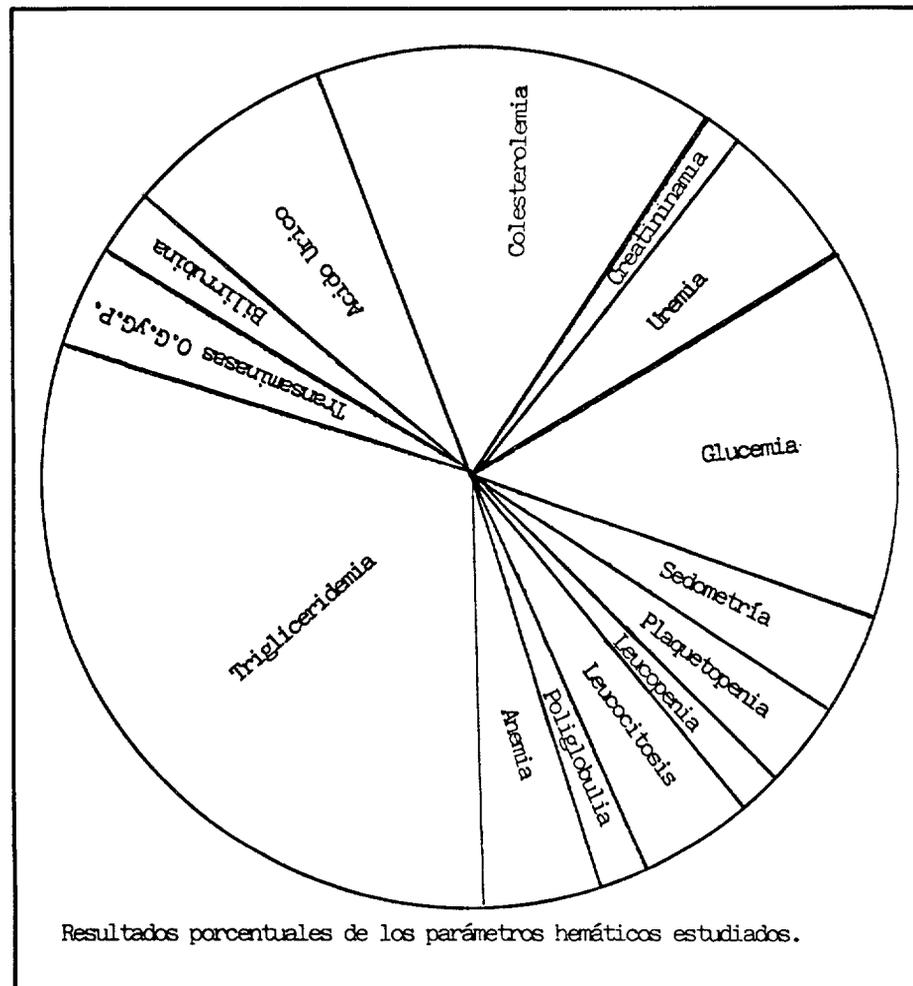
Pirosis: 4,96 por 100.

Artalgias: 3,72 por 100.

Cefalea: 1,86 por 100.

Y con menor frecuencia: Inflazón abdominal, 1,24 por 100. Precordialgia, 0,93 por 100. Dolor abdominal, 1,24 por 100. Diarrea, 1,24 por 100. Nicturia, 1,24 por 100.

De los 50 observables clínicos, en-



DISCUSION

La interpretación de los resultados obtenidos puede conducirnos a demostrar si las pruebas realizadas en el reconocimiento médico tienen las características de validez, especificidad, sensibilidad, poder discriminativo, fidelidad, reproductibilidad y estandarización que las haga aconsejables en la evaluación de las facultades físicas de los examinados.

Una comparación de los datos obte-

nidos por nosotros, en un número no muy elevado de casos, y los obtenidos por otros investigadores con una casuística mucho más numerosa, puede servirnos para mostrar la consistencia e inconsistencia de los datos hallados y la validez del método empleado.

Los datos anamnésicos muestran una positividad muy reducida a todas las preguntas, en comparación con los exámenes de salud practicados en comunidades de parecida edad, condiciones de vida, etcétera. Dato no extraño si tenemos en cuenta el carácter calificador de la prueba en orden a posible ascenso.

Los datos obtenidos por exploración física son totalmente comparables con los obtenidos en muestras más numerosas. La elevada frecuencia de obesidad en la muestra es un hecho a destacar que refleja la creciente importancia estadística de este parámetro, y en cuanto al elevado número de casos con hipertensión arterial, hay que valorarlo en relación con las condiciones en que se hace la prueba y en las que influye indudablemente un factor emocional digno de tenerse en cuenta. Las técnicas de determinación de la tensión arterial deben ser revisadas en todos sus puntos para asegurar su veracidad.

Las alteraciones morfológicas hemáticas son escasas como corresponde a una población presuntamente sana y a la frecuencia de aparición de hemopatías a estas edades.

Las cifras indicativas de alteraciones en la cuantía de glucosa, colessterina y ácido úrico concuerdan con las que nos da la literatura médica respecto a exámenes colectivos.

La elevada frecuencia de aumento de triglicéridos en sangre en relación con estudios similares nos induce a pensar en un fallo de la metodología posiblemente por un factor dietético, ya que en muchos casos la cena de la noche anterior se realiza más tarde de lo habitual y resulta ser más copiosa. Si se estableciese una dieta previa, pensamos que esta gran elevación no se produciría con tanta frecuencia.

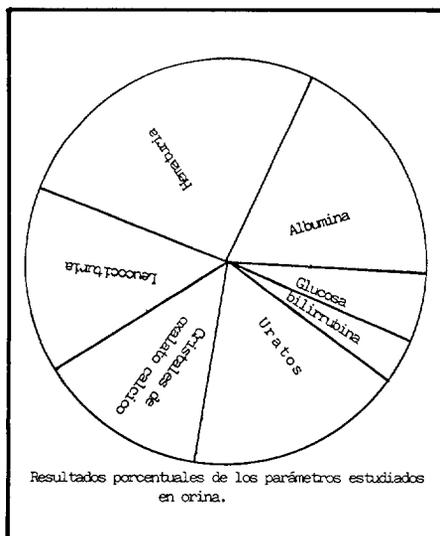


GRAFICO II

La falta de concordancia entre los datos de urea en sangre elevada y la cifra de anormal creatininemia revela, una vez más, que la cifra de urea depende de muchos factores, incluso fisiológicos, y es más fiable la cifra de creatinina en sangre que en los casos en que estaba elevada correspondía a nefropatía, mientras que la urea elevada correspondía en la mayoría de los casos a sujetos normales según nos mostraba los estudios complementarios de función renal realizados en todos los casos sospechosos.

El aumento de transaminasas puso de manifiesto, en todos los casos, una hepatopatía, que se comprobó posteriormente por medios complementarios, poniendo de relieve la existencia frecuente de hepatopatías asintomáticas en exámenes colectivos de salud.

La normalidad en todos los casos de las cifras de proteínas totales parecen desaconsejar esta prueba en un examen colectivo, por su bajo rendimiento.

CONCLUSIONES

1. La anamnesis, tal como fue realizada, no parece aportar datos valorables en los reconocimientos médicos practicados.
2. La exploración física proporciona datos análogos a los de otros estudios de salud más numerosos, de edades y hábitos parecidos en los encuestados, excepto en las cifras de tensión arterial, cuya metodología de determinación no parece ser la más idónea para eliminar factores neurógenos y psíquicos.
3. La metodología empleada para determinar las anomalías de los

parámetros hemáticos (glucosa, colessterina, creatinina, ácido úrico, transaminasas) parece proporcionar un buen rendimiento si comparamos nuestros datos registrados y los obtenidos en la literatura mundial de poblaciones parecidas.

4. La cifra de urea en sangre es poco fiable para detectar nefropatías incipientes y suele elevarse fácilmente por factores dietéticos, por lo cual, si no se controlan éstos, no tiene validez.

5. Es preciso revisar la metodología empleada para la determinación de triglicéridos en sangre por no concordar con los mostrados con estudios más amplios, posiblemente por fallo en la fase de ayuno previo.

6. Se debe diseñar el cuadro de exploraciones a realizar en cada grupo de acuerdo con las características de edad, hábito de vida, objetivo de la encuesta, etcétera, para que de esta forma el reconocimiento sea rentable.

BIBLIOGRAFIA

1. FERRARA, A. F.: *Medicina de la Comunidad*. 2.^a edic. 173-182. Interamericana. Buenos Aires, 1976.
2. DAWBER, T. R.: *The Framingham Study*. Harvard University Press. Boston, 1980.
3. KIMBALL, A. W.: «Direct and indirect association». *Am. J. Epidemiol.*, 115: 9-15, 1982.
4. SMITH, H. H.; Burton, Ll.: *E. Public Health and Community Medicine*. 3.^a edic. Williams and Wilkins. Baltimore, 1980.
5. SONIS, A.: *Medicina Sanitaria*. 2.^a edic. El Ateneo. Buenos Aires, 1976.
6. TAYLOR, R. B.: *Health Promotion. Con. Appleton*. East Norwalk, 1982.
7. «The multiple Risk Factor Intervention Trial Group». *Ann. N.Y. Acad. Sci.*, 304: 293-305, 1978.
8. U. S. «Public Health Service Hospitals Cooperativa Study Group». *Hypertens XXV*, suppl. 1. *Circ. Res.* 240: 98-110, 1977.
9. WILSON, J. M. G.: «Principios y métodos de examen colectivos para identificar enfermedades». *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*. LXV, 40, 281. Octubre, 1968.