

REDUCCION DE LOS FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES COMO ALTERNATIVA EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL (HTA) ESENCIAL LEVE.

Botero C., Tamayo J.
Hospital Manuel Uribe Angel-Regional de Envigado, Antioquia Servicio Seccional de Salud de Antioquia

Se captaron 58 pacientes hipertensos esenciales leves nuevos con el fin de comparar 2 modalidades de tratamiento durante 6 meses; la farmacológica utilizando 25 mg., diarios de hidroclorotiazida y la no farmacológica modificando los factores de riesgo para HTA tales como sedentarismos, obesidad, dieta rica en sal y grasas saturadas, tabaquismo, alcohol, estrés y calidad de vida.

Hubo predominio del sexo femenino en ambos grupos y la edad promedio fue de 47 años. Se presentaron reducciones significativas de la presión arterial (PA) diastólica al final del estudio de un 12% en el grupo farmacológico (A) y 13% en el grupo no farmacológico (B). El grupo A presentó el doble de abandonos durante el estudio comparado con el B.

En cuanto a los factores de riesgo modificables para HTA al final del estudio vemos como la calidad de vida aumentó un 9% al final del estudio en el grupo B comparada con un 3% en el grupo A. El colesterol total mostró una reducción del 13% en el grupo B comparada con un 8% en el grupo A y éste grupo presentó mayores índices de alcoholismo al final del estudio.

Se concluye que el tratamiento no farmacológico es la alternativa más racional para iniciar el manejo del paciente hipertenso esencial leve que constituye la gran mayoría de los pacientes hipertensos.

ESTUDIO DE PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES DE UNA POBLACION ANDINA URBANA DE COLOMBIA.

Suarez MA,(1,2), López de Mesa C (4), Urbano F(3), Villota E(3), Povea H(1), Barbosa E(1), Coral A(1), Márquez J (3), Rodríguez F(1), Córdoba G(3).

(1) Universidad Nacional de Colombia, Fac. Medicina Unidad de Bioquímica. (2) Instituto Seguros Sociales, Clínica San Pedro Claver, Santafé de Bogotá (3) Secretaría de Salud de Pasto, Nariño. (4) Análisis Estadístico

Se realizó un estudio de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en San Juan de Pasto, Nariño, sujetos adultos mayor de 20 años de la zona andina de Colombia, con una altura sobre el nivel del mar de 2650 metros, sin variaciones estacionales; mediante muestreo aleatorio, sistemático, estratificado con una cobertura del 99.5% se seleccionó una muestra de 1430 sujetos, en los cuales se aplicó una encuesta anamnesica, un evaluación domiciliaria con antecedentes familiares de los principales factores de riesgo cardiovascular y una cuantificación sanguínea mediante técnica de química líquida, de glicemia basal y postprandial (n=720), colesterol total, colesterol de alta densidad, cuantificación de peso, talla, tensión arterial y cálculo de índice de masa corporal. Se encontró una prevalencia de hipertensión arterial del 33%, de diabetes mellitus del 6.5%, tabaquismo 15.4% y consumo de etanol del 12.4% de la población. Se evaluaron los diferentes factores y se cualificaron mediante sistemas de regresión múltiple. Predominó el sexo femenino 73.9% y masculino 26.1%, promedio de edad 40±14 años; con predominio de antecedentes familiares de hipertensión arterial, obesidad, diabetes.

El 73% de la población fue menor de 50 años y aunque los principales factores de riesgo cardiovascular se encontraron elevados, no se observó correlación estadísticamente significativa entre ellos.

ESTUDIO DE UNA EPIDEMIA DE CARDITIS CHAGASICA AGUDA EN POBLACION ADULTA.

Bohorquez R., Maya B., Blanco M., Nichols S., Hernández C., Gualdrón L., Alba M.
Servicio de Cardiología, Departamento Médico, Hospital Militar Central, Departamento de Parasitología, Instituto Nacional de Salud Santafé de Bogotá, Colombia.

La observación clínica de la presencia de carditis chagásica aguda en un grupo de soldados provenientes de la región del Catatumbo motivó al equipo de especialistas, conformado por 3 cardiólogos clínicos, 2 parasitólogos y un entomólogo; a diseñar un estudio epidemiológico para realizar una amplia pesquisa en la zona endémica, buscando detectar las características del vector, condiciones del medio ambiente y características poblacionales que favorecieron la aparición de este brote inusitado de casos. Así como la búsqueda de nuevos casos y el estudio de la forma de presentación de la enfermedad. Se realizó desplazamiento al municipio de Tibú los días 21 - 22 y 23 de Febrero de 1992. Allí se implementó un programa de diagnóstico clínico y paraclínico, dirigido a la población que compartía los mismos factores de riesgo geográfico, ambientales y ocupacionales con el grupo de pacientes que desarrolló la enfermedad.

El protocolo de estudio incluyó la historia clínica, examen físico, electrocardiograma y serología (IFI). Además se realizó desplazamiento al área rural, que permitió conocer las características de vivienda que favorecieron el desarrollo del vector.

En la población total estudiada (144), se encontró un índice de infección por *T. cruzi* del 17%. En este grupo de seropositivos un 48% tuvo ECG anormal y se diagnosticaron 6 casos definitivos de Carditis chagásica aguda: (24%). Todos ellos se encuentran en control clínico y epidemiológico. La alta prevalencia de la enfermedad llama la atención al personal de salud para diseñar políticas que controlen la aparición de esta entidad.

RIESGO DE ENFERMEDAD CORONARIA: PREVENCION DESDE LA INFANCIA.

Torres Erika, Ortiz T.
Hospital Militar Central, Escuela Militar de Medicina
Objetivos: 1. Disminuir los riesgos de morbimortalidad de enfermedad cardiovascular en la vida adulta, aplicando métodos adecuados para prevención, detección y posible tratamiento.

2. Identificar la población susceptible a desarrollar Hipertensión, e Hiperlipidemias. 3. Detectar hiperlipidemias familiares. 4. Identificar factores exógenos de riesgo como obesidad, estrés, vida sedentaria, etc. 5. Formular programas de educación a la comunidad con atención interdisciplinaria.
Metodología: Población susceptible menor de 18 años, identificados al diagnosticar en sus familiares directos los siguientes factores de riesgo: hipertensión en menores de 50 años, hiperlipidemia, enfermedad coronaria antes de los 55 años y obesidad. Antecedentes personales: obesidad e hiperlipidemia. A todos se les practicó examen físico, perfil lipídico, valoración nutricional y asesoría psicológica en los casos necesarios.

Resultados: En el lapso del 1 de marzo de 1990 hasta abril de 1992 fueron remitidos 154 pacientes con antecedentes de riesgo para enfermedad coronaria; 73 del sexo femenino y 81 del sexo masculino, con edades comprendidas entre 1 y 18 años.

El colesterol fue normal (< 189 mg%) en el 44.8% y anormal > 189 mg%) en el 56.2%. En los pacientes con colesterol anormal encontramos sobrepeso; el 60.2% tenía LDL anormal y el 39% tenía índice LDL/HDL 3.5.

El antecedente familiar de hiperlipidemia fue mayor por línea paterna y el de obesidad fue igual en ambas líneas. Se detectaron 9 familias con hiperlipidemia familiar.

Conclusiones: Se detecta el grupo de mayor riesgo para enfermedad coronaria en la vida adulta, desde los 6 años de edad. Se diagnóstica hipercolesterolemia familiar en 9 familias. Se inicia manejo dietético y/o terapéutico. Se da asesoría psicológica en quienes la requirieron.

Informe preliminar.

37

EFFECTOS DE LA REPERFUSION MIOCARDICA Y DE LOS INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERTIDORA DE LA ANGIOTENSINA SOBRE LA REMODELACION POST INFARTO EN CONEJOS.

Blanco de E. M., Merchán V. A.
Hospital Militar Central, Clínica Shaio, U. de la Salle, Escuela Militar de Medicina e Ingeniería Nueva Granada.

Cuatro Grupos de Conejos sometidos a infarto agudo del miocardio (IMA) inducido quirúrgicamente, recibieron las siguientes terapias: inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina (I.ECA) usada tempranamente, reperfusión coronaria temprana (RCTe), reperfusión coronaria tardía (RCTa) y la asociación I.ECA más RCTe, y sus efectos comparados con un grupo control con IMA pero no sometidos a las terapias anotadas. Se determinó los cambios morfológicos e histológicos de las zonas con y sin infarto miocárdico. 75 conejos ingresaron al estudio, los sobrevivientes se observaron durante 4 semanas y posteriormente sacrificados para estudio anatomopatológico. Se trata de un estudio experimental tipo XO, con un grupo control y cuatro experimentales, doble ciego, aleatorizado, usando pruebas X², análisis de varianza para datos no relacionados (Anova), con digitalización computarizada, integración con reconstrucción tridimensional usando un programa autocad.

La mortalidad global fue del 38.6% por diferentes causas; los resultados se basaron en el grupo restante. El grado de remodelación, severidad en el desarreglo de las fibras e hipertrofia, se relacionó directamente con el tamaño del infarto, inversamente con el grupo que recibió I.ECA e inversamente con la permeabilidad de la arteria relacionada con el infarto; la expansión, extensión o aneurisma se presentó principalmente en el grupo control.

Se concluye que los mejores resultados con la menor remodelación y mejor pronóstico se evidenció en el grupo con IMA, tratado con la asociación I.ECA (captopril) administrado tempranamente más RCTe, con diferencias significativas con respecto a los demás grupos. Las restantes terapias disminuyeron el grado de remodelación en el siguiente orden decreciente y con intervenciones aisladas, así: RCTe, I.ECA, RCTa.

39

ELECTROGRAMA INTRACORONARIO DURANTE ACTP EN ENFERMEDAD DE UN VASO

Echeverri D., Gómez G., Eusse C.A., Mayorga E.
Servicio de Hemodinamia. Hospital Militar Central. Santafé de Bogotá.

El electrograma intracoronario (EIC) se considera un método útil en la evaluación de la isquemia en el miocardio durante ACTP. Una de las dificultades ha sido la isquemia a distancia por enfermedad multivaso y la presencia de circulación colateral.

Hemos seleccionado pacientes candidatos a la ACTP con angina inestable, enfermedad de un vaso principal y ausencia de infarto a los cuales se les realizó EIC y ECG de superficie antes, durante y luego de la angioplastia, teniendo en cuenta en el ECG la derivación V3, V6 y DIII de acuerdo a la arteria intervenida: descendente anterior, circunfleja o coronaria derecha respectivamente.

Veinte pacientes, 15 hombres y 5 mujeres, entre 40 y 76 años sometidos a ACTP de la descendente anterior en 14, circunfleja en 2 y coronaria derecha en 4.

El período de latencia, denominado como el tiempo en segundos en obtener el máximo cambio en el segmento ST fue para el EIC 7.42 segundos y para el ECG 20.5 segundos. El cambio de la amplitud en el segmento ST al finalizar la primera inflación fue en promedio para el EIC 6.42mm y para el ECG 1.71mm.

Conclusión: la implementación del EIC de rutina durante las ACTP nos ha permitido evaluar tempranamente el miocardio viable a riesgo de la arteria culpable, documentar oclusiones agudas o resultados incompletos en forma precoz y controlar mejor el tiempo de inflación y el número de atmósferas durante la ACTP.

Gracias a la manifestación eléctrica significativa mayor que en el ECG, mejora de esta manera la técnica y por ende sus resultados. Documentando en ocasiones isquemia severa durante la ACTP, haciendo que el operador adopte técnicas para disminuirla, ej: retirar cateter guía del ostium, utilización de nitroglicerina intracoronaria, utilización del balón de autoperfusión (stack), etc.

38

IMPORTANCIA DE LOS GRADIENTES INTRACORONARIOS DURANTE LA ANGIOPLASTIA.

Corzo G.O.,
Sección de Cardiología, Fundación Santa Fé de Bogotá.

El éxito inicial de una angioplastia (A) se hace objetivamente midiendo la obstrucción residual. Sin embargo, los gradientes intracoronarios antes y después de la A ayudan para una mejor valoración. Cien pts consecutivos que fueron sometidos a A tuvieron mediciones de gradientes intracoronarios iniciales y finales. En 92 pts se lograron obtener buenos registros y en los ocho restantes no fue posible obtener gradientes por tratarse de lesiones muy distales. En esta experiencia dos parámetros relacionados con el procedimiento fueron analizados; la obstrucción inicial y final y el gradiente intracoronario inicial y final. La obstrucción lineal inicial descendió de 69 + 8% a 16 + 4% y los gradientes intracoronarios descendieron de 56 + 12mmHg a 14 + 6mmHg. Tres pts terminaron el procedimiento de A con gradientes finales entre 24 y 38 mmHg. Dos pts no fueron dilatados porque no se les encontró gradiente intracoronario. Los gradientes finales más elevados se encontraron en pts severamente sintomáticos y circulación colateral. En cuatro pacientes con gradientes finales muy elevados, se utilizó un catéter balón de mayor diámetro y se obtuvo buen resultado angiográfico y hemodinámico. En nueve pts se presentaron desgarros de la íntima y de éstos dos quedaron con gradientes finales de 20 y 22 mmHg. En cuatro pts se presentó disección importante, con buen flujo anterogrado pero con gradientes de 26 + 3mmHg, razón por la cual se cambió de estrategia y los gradientes finales fueron de 9 + 4mmHg. Un pte con aceptable flujo anterogrado, continuaba con gradiente final de 42 mmHg y posteriormente desarrolló un espasmo arterial severo que difícilmente respondió a infusión intracoronaria de nitroglicerina. En dos pts se presentó oclusión aguda después de la A y habían finalizado el procedimiento con gradiente de 9 y 11 mmHg. En Resumen, el éxito inicial de una A se debe hacer con base en el aspecto angiográfico y hemodinámico, los gradientes deciden si la lesión debe ser dilatada o no, gradientes altos indican la necesidad de usar balones más grandes algunas veces, lesiones distales y muy severas los gradientes no se pueden obtener por problemas técnicos y finalmente los gradientes finales pueden decidir el cambio inmediato de conducta durante el procedimiento.

40

TROMBOLOSIS VENOSA CON ESTREPTOKINASA EN EL INFARTO MIOCARDICO AGUDO (IMA). INDICE DE REPERFUSION POR PARAMETROS CLINICOS.

Castañó V. O. y Cols.
Unidad de Clínicas Médicas, Clínica ISS., SG Manizales Caldas.

A veinte (20) pacientes que ingresaron al Servicio de urgencias con evidencias clínicas y electrocardiográficas de Infarto Agudo del Miocardio, con un promedio de 3 horas de evolución después de descartarles los factores que impedían el uso de sustancias trombolíticas, se les administró, de acuerdo a un protocolo, previamente definido, 750.000 unidades de Estreptokinasa en Solución Salina, durante media hora, tratando por parámetros clínicos, de evaluar el Índice de Reperusión Coronaria. Su edad media fue de 51 años; 80% del sexo masculino y 20% del femenino. Se encontró una distribución topográfica de un 60% para Infartos Anteroseptales y un 40% para los postero-inferiores. El promedio de estadía hospitalaria, fue de 10 días.

La mayor evidencia clínica de reperusión, se encontró relacionada al barrido enzimático (CPK) con un 80.2%, seguida de la aparición precoz de la Onda Q en un 72.4%, la involución del Segmento ST en un 71.2% la aparición de Arritmias usualmente benignas en un 62.2% y finalmente, la disminución del dolor en un 60.1%. Promediados, los anteriores factores, el Índice Clínico de Reperusión encontrado fue de un 69.0%, el cual esta de acuerdo con la Literatura Médica conocida al respecto.

Se considera de mucha aplicación práctica, procedimientos similares al estudiado, en Clínicas como la nuestra que están marginadas por no poseer gabinetes de Hemodinamia, de otros protocolos de manejo intervencionista de la Enfermedad Obstructiva Coronaria Aguda.

41

APOLIPOPROTEINAS A-I Y B-100 COMO PREDICTORES DE ENFERMEDAD CORONARIA COMPROBADA ANGIOGRAFICAMENTE
Dominguez LJ, Kattah W, Servicio de Endocrinología, Hospital de San José, Santa Fe de Bogotá.

OBJETIVO: Establecer el valor predictivo de las apolipoproteínas A-I y B-100 séricas, en la enfermedad coronaria (EC) y su severidad. **METODO:** estudio abierto, prospectivo y analítico en 52 pacientes sometidos a angiocoronariografía de abril a septiembre de 1991, tomando previamente muestra de sangre para medición de colesterol (CT), triglicéridos (TG), HDL, APO-AI y APO-B100 y determinación de LDL, índice aterogénico (IA), LDL/HDL y relación APO-AI/B100. **SITIO:** servicio universitario de referencia de pacientes de atención terciaria. **PRINCIPALES RESULTADOS:** 65% de los pacientes fueron hombres y 67,3%, mujeres; 67,3% tenían EC y 35,3% no la tenían. Entre los grupos con y sin EC hubo diferencia significativa en todas las variables medidas, especialmente en el CT, cuya media era de $210 \pm 51 \text{ mg\%}$ en el grupo sin EC y de $255 \pm 48 \text{ mg\%}$ en el grupo con EC ($p=0.0008$), y en la relación APO-AI/B100, que fue de $2,08 \pm 0,49$ para el grupo sin EC y de $1,18 \pm 0,51$ para el grupo con EC ($p=0.0001$). Entre hombres y mujeres fueron significativamente diferentes la edad ($p=0.04$), APO-AI ($p=0.004$) y APO-AI/B100 ($p=0.03$). Ninguna variable diferenció los grupos con EC leve de la ausente, pero sí diferenciaron la ausencia de EC de la presencia de EC moderada y severa el CT, la APO-AI, APO-AI/B100, IA y LDL/HDL. En el análisis regresivo el coeficiente de correlación entre cada variable y el grado de EC fue significativo para APO-AI/B100 ($r=-0.73$), APO-B100 ($r=0.6$), LDL/HDL ($r=0.51$) y CT ($r=0.5$). **CONCLUSIONES:** La relación APO-AI/B100 mejoró de manera importante la predicción de presencia de EC, con respecto a las demás variables, no así la medición de APO-AI y B100 por separado. Esta misma relación no discriminó la ausencia de EC de la EC leve, pero sí la EC ausente de la EC moderada y severa.

43

TROMBOLISIS VENOSA CON ESTREPTOKINA
Castaño O.

Clinica del Instituto de Seguro Social, Manizales.
A (20) pacientes que ingresaron al Servicio de Urgencias con evidencias clínicas y electrocardiográficas de Infarto Agudo del Miocardio, con un promedio de 3 horas de evolución después de descartarles los factores que impedían el uso de sustancias trombolíticas, se le administro, de acuerdo a un protocolo, previamente definido, 750.000 unidades de Estreptokinasa en Solución Salina, durante media hora, tratando por parámetros clínicos, de evaluar el Índice de Reperusión Coronaria. Su edad media fue de 51 años; 80% del Sexo Masculino y 20% del Femenino. Se encontró una distribución topográfica de un 60% para Infartos Anteroseptales y un 40% para los Posteroinferiores. El promedio de estadia hospitalaria, fue de 10 días.
La mayor evidencia clínica de reperusión, se encontró relacionada al barrido enzimático (CPK) con un 80.2%, seguida de la aparición precoz de la Onda Q en un 72.4%, la involución del Segmento ST en un 71.2% la aparición de Arritmias usualmente benignas en un 62.2% y finalmente, la disminución del dolor en un 60.1%. Promediados, los anteriores factores, el Índice Clínico de Reperusión encontrado fué de un 69.0% el cual esta de acuerdo con la Literatura Médica conocida al respecto.
Se considera de mucha aplicación práctica, procedimientos similares al estudio, en Clínicas como la muestra que estan marginadas por no poseer Gabinetes de Hemodinamia, de otros protocolos de manejo intervencionista de la Enfermedad Obstructiva Coronaria Aguda.

42

ANGINA INESTABLE: PRESENTACION CLINICA. HALLAZGOS ANGIOGRAFICOS Y TRATAMIENTO.

González R.A., Pineda L.F., Oliveros H., Bohórquez R., Pérez J., Lemus J.
Unidad de Cuidado Intensivo Coronario. Servicios de Cardiología y Medicina Interna. Departamento Médico. Hospital Militar Central. Escuela Militar de Medicina.
Con el fin de establecer la correlación clínica, con los hallazgos angiográficos, los cambios electrocardiográficos y el tratamiento definitivo de la angina inestable, se estudiaron prospectivamente 256 pacientes admitidos en la UCIC, con el diagnóstico de angina inestable en sus cuatro variedades clínicas (reposo, acelerada, postinfarto y de reciente comienzo), entre Enero 1/90 y Abril 30/92. Al ingreso se les tomó electrocardiograma, enzimas cardíacas seriadas y se inició tratamiento médico convencional (Nitroglicerina, Heparina, aspirina), se realizaron 236 angiografías coronarias. De los pacientes estudiados 181 son hombres y 75 mujeres, con edad promedio 58.4 años +/- 9.5 años. La mortalidad a 30 días fue del 3.1%, con un 62% de enfermedad de 3 vasos. A 30 días el infarto agudo apareció en el 15% de los casos, siendo más frecuente en angina de reposo. La presentación clínica más frecuente también fue la angina de reposo (43%), el factor de riesgo más asociado fue la hipertensión arterial con el 39%. Los vasos lesionados se distribuyeron así: lesión de 1 vaso 32%, de 2 vasos 27%, de 3 vasos 30%, coronarias epicárdicas sanas 11%. El tratamiento definitivo se distribuye así: Cirugía 30%, Angioplastia 26%, manejo médico 44%. La angina de reposo se relacionó principalmente con enfermedad de tres vasos y la de reciente comienzo con un solo vaso. Se evidenciaron cambios electrocardiográficos en el 85% de los pacientes. De los datos obtenidos de este estudio se concluye: La presentación clínica de la angina inestable reviste valor pronóstico en términos de severidad de la enfermedad, complicaciones y mortalidad.

44

IMPACTO DE LA HIPERTENSION ARTERIAL (HTA) Y LA RESISTENCIA A LA INSULINA (RI) EN EL HOSPITAL MILITAR CENTRAL DE BOGOTA (HMC).
Urbina Joire Hernán, Villanueva Calderón Raúl.

Departamento de Medicina Interna HMC.
Se investigó la presencia de RI en 76 pacientes con HTA del HMC y se observó en estos su evolución clínica y paraclínica, y se comparó con un grupo de 72 individuos sanos.
Se encontró una diferencia muy significativa entre ambos grupos en cuanto a la insulinemia ($p < 0.005$), tanto a niveles basales como postprandiales, siendo la media mucho más alta para los casos. Hubo una diferencia significativa ($p < 0.005$) entre los mismos grupos para enfermedad coronaria, enfermedad vascular periférica e hipertrofia ventricular izquierda al compararlos según niveles de insulina. Al correlacionar las insulinemias (Pearson) con niveles de colesterol, triglicéridos, VLDL y ácido úrico, hubo una correlación positiva y significativa ($p < 0.005$). El porcentaje de pacientes con HTA y RI fue de 31.4 % (En Norteamérica 20% aproximadamente). No hubo diferencia significativa ($P > 0.005$) en cuanto a la insulinemia y la ingesta de estas drogas: Betabloqueadores selectivos y no selectivos, vasodilatadores periféricos, aspirina y diuréticos ahorradores de potasio, pero sí ($p < 0.005$) cuando se ingirió tiazidas y vasodilatadores centrales. Si hubo diferencia significativa ($p < 0.005$) para los niveles de insulina entre grupos que hacían dieta hipoglúcida y ejercicio.
No hubo diferencia significativa ($p > 0.005$) al hacer dieta baja en grasas saturadas o consumir alcohol y/o cigarrillo

Cardiología ~ Presentación cartel

45

EVALUACION DE LA VIABILIDAD MIOCARDICA CON ISONITRILOS Tec-99m INTRACORONARIOS

Gómez G., Echeverri D., Eusse C.A., Murgueitio R., Pontón A., Mayorga E., Pontón M., Lecompte F., González V. Servicios de Hemodinamia - Medicina Nuclear. Hospital Militar Central. Santafé de Bogotá.

La evaluación y cuantificación del miocardio viable en pacientes con enfermedad coronaria compleja, es indispensable para la toma de conductas de revascularización. Pretendemos utilizar los isonitrilos Tec-99m por vía intracoronaria como una alternativa para este propósito en pacientes seleccionados con enfermedad coronaria y con limitantes para una prueba de fuerza. Durante la angiografía diagnóstica, una inyección intracoronaria de 11mCi con posterior determinación de imágenes planares y su correlación angiográfica. Treinta pacientes, 8 con coronarias epicárdicas sanas, 22 con enfermedad coronaria de los cuales 58% tenían infarto previo.

El método ha permitido: 1) obtener imágenes con gran resolución y altamente diagnósticas. 2) ausencia de riesgos y complicaciones. 3) evaluar viabilidad miocárdica en áreas isquémicas o consideradas "Necróticas". 4) evaluar la importancia de la circulación colateral heterocoronaria al documentar perfusión en regiones dependientes de un sistema coronario contralateral. 5) existencia de una alta correlación con la imagen anatómica obtenida por angiografía.

Intentamos instaurar un método con gran utilidad clínica en la cuantificación de miocardio rescatable. Por otros métodos puede ser difícil y sus resultados no son constantes, logrando de esta manera terapias tempranas y oportunas.

46

PERFUSION MIOCARDICA CON MIBI-Tc99m EN EL ESTUDIO DE LA ENFERMEDAD CORONARIA.

Murgueitio R., Karanaukas S., Merlano S., Estrada G., Suárez A., Calderón I., Castro P., Roa C., Melgarejo I., Rodríguez J., Galán A., Fundación Clínica Shaio.

Se tomaron 570 pacientes a quienes se les realizó Estudio de Perfusión Miocárdica en reposo con 99mTc-Miethoxy-Iso-butyl-Isonitrilo (MIBI), los cuales fueron llevados a arteriografía coronaria.

El grupo sometido a estudio estaba constituido por 456 hombres y 114 mujeres, rango de edades entre 26 y 75 años, con una SD de 56±14 años.

Se realizó protocolo de ejercicio-reposo en el mismo día, con inyecciones de 11 mCi de MIBI-Tc99m. en el pico de esfuerzo. La Dosis exacta de reposo se calculaba para cada paciente de acuerdo a la hora prevista para la toma tardía (en promedio 4 horas más tarde).

La sensibilidad global del método para detección de enfermedad coronaria fue de 83.3% con una especificidad del 92%.

Cuando se excluyeron los pacientes con infarto del miocardio previo la sensibilidad bajó al 76%.

Por otra parte, el estudio demostró isquemia peri-infarto en el 65% del grupo que tenía antecedente de necrosis miocárdica.

La sensibilidad por arteria y territorio comprometido (considerado como lesión significativa, obstrucciones iguales o mayores al 70%) fue la siguiente:

96% para la descendente anterior
100% para la coronaria derecha
54% para la circunfleja
82% para lesiones de ramas
35% para lesiones de la diagonal

CONCLUSIONES:

1. El método demuestra su gran utilidad en el estudio de la enfermedad coronaria.
2. La correlación de territorio isquémico es buena en lesiones de D.A., C.D. y ramas. Es de utilidad limitada en lesiones de la circunfleja y la diagonal.
3. Se confirma igualmente el gran valor del examen para detectar isquemia peri-infarto.

47

FACTORES DE RIESGO EN LA ENFERMEDAD ARTERIAL OCLUSIVA CRONICA DE LOS MIEMBROS INFERIORES

Tobón A., Gómez I., Castrillón F., Zambrano U. R., Londoño J. F., Facultad de Medicina Universidad de Antioquia, Medellín.

El presente es un estudio de carácter retrospectivo de casos y controles de los factores de riesgo para enfermedad arterial oclusiva crónica de los miembros inferiores (E.A.O.C.). Es el primero de su género realizado en Colombia.

Se analizaron 150 casos y 100 controles en pacientes mayores de 40 años. En el análisis, el tabaquismo fue el más poderoso factor de riesgo relativo del 8.38, seguido por: hipertensión arterial con 2.64, diabetes mellitus con 2.55, hipercolesterolemia 1.97 y la obesidad 0.33, con respecto al grupo control.

Comparando los riesgos implicados para enfermedad coronaria, se comportan en forma semejante, con excepción del tabaquismo el cual es mucho mayor de lo descrito.

Trabajos prospectivos y de prevención primaria, permitirán en un futuro aclarar muchos interrogantes con respecto al comportamiento de los factores de riesgo y a la enfermedad arterial oclusiva crónica de los miembros inferiores.

48

FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDAD CORONARIA ATROSCLEROTICA - ESTUDIO DESCRIPTIVO EN UN GRUPO DE POBLACION -

Rodríguez A., Restrepo L. Servicio de Medicina Interna. Hospital Militar Central. Escuela Militar Nueva Granada y Ministerio de Salud.

En Colombia el infarto de miocardio es la segunda causa de mortalidad después del trauma.

MATERIALES: Se estudia la frecuencia de factores de riesgo para enfermedad coronaria aterosclerótica en un grupo de la población de la ciudad de Santafé de Bogotá. La muestra son 500 trabajadores con rango de edad entre 21 y 63 a. y una media de 43 a. Se excluyen 93 por datos incompletos. Se aplicó una encuesta y se midieron: tensión arterial, colesterol total, triglicéridos, glicemia, se tomó ECG en reposo y se calculó Índice de Masa Corporal (IMC). Evaluación estadística descriptiva y T-Test aplicando el programa SPSS/PC a una base de datos BDASE 3PLUS

RESULTADOS: Cuatro primeros indicadores de riesgo en la encuesta, orden descendente: tabaquismo (32.7%), infarto de miocardio en la familia (24.6%), hiperlipidemia (20%) e hipertensión (14.3%). El orden de frecuencia para los indicadores de riesgo medidos fue: lípidos elevados (67.6%), aumento del IMC (34.2%), tensión arterial elevada (17.2%), ECG positivo para isquemia y/o infarto (3.7%) Hubo diferencia estadísticamente significativa entre los sexos para TGC y tabaquismo (ambas p=0.000) en favor de las mujeres. Comparados los 15 casos con ECG positivo para isquemia y/o infarto con el resto de los sujetos las diferencias con significancia son: la edad (0.001) el sexo, colesterol total (0.013), TA sistólica (0.001) y TA diastólica (0.005).

CONCLUSIONES: Los factores de riesgo más frecuentes son prevenibles y modificables. Las cifras de colesterol y TGC mayores a los ideales son mucho más comunes que la descrita en otros estudios. La cantidad de cigarrillos fumados no marcó una diferencia en el grupo estudiado. Del grupo con ECG positivo el 60% es menor de 50 años, indicando la aparición temprana de la aterosclerosis. Es necesario ampliar la muestra y medir el impacto de las acciones de prevención primaria y secundaria.

49

COMPORTAMIENTO DE LA PRESION PULMONAR EN ENFERMEDAD VALVULAR AORTICA

Echeverri D, Eusse CA, Gómez G, Maryorga E.
Servicio de Hemodinamia. Hospital Militar Central.
Santafé de Bogotá

La medición de la presión pulmonar en el estudio de la enfermedad valvular aórtica (estenosis o insuficiencia) permite conocer en parte la repercusión hemodinámica sobre el tejido pulmonar y ser un predictor pronóstico en pacientes sometidos a cambio valvular. Realizamos una observación retrospectiva de las cifras de presión pulmonar media (PPm), presión capilar pulmonar (PCP) y fracción de eyección (FE). En pacientes con estenosis valvular aórtica (gradiente pico mayor a 60 mmHg y área menor de 1 cm²) con severa insuficiencia valvular aórtica crónica grado III-IV. Es excluyeron doble lesión valvular o valvulopatías asociadas, EPOC, enfermedad coronaria o antecedente de tromboembolismo pulmonar. Ingresaron 26 pacientes con estenosis aórtica, 11 hombres, 15 mujeres con edad de 58.6 ± 14 años. FE de 0.60 ± 0.14, PCP 14.7 ± 4 mmHg y PPm 27.5 ± 11.6 mmHg. (38% PPm >= 30 mmHg) 28 pacientes con insuficiencia aórtica, 22 hombres y 6 mujeres con edad de 59.9 ± 7 años, FE de 0.48 ± 0.13, PCP 19.4 ± 14.6 mmHg y PPm de 32.1 ± 16.2 mmHg (42% PPm = 30 mmHg). La FE en insuficiencia aórtica fue menor (p<0.002). La PCP ni la PPm tuvieron diferencia significativa. En ambos grupos existió correlación entre la PPm y la PCP.

En pacientes con FE ≤50 la PPm ≥30mmHg fue más comprometida si tenían insuficiencia aórtica (FE:0.43 ± 0.13) que en estenosis aórtica (FE:0.57 ± 0.05) obteniendo diferencia significativa (p<0.04).

Conclusión: la repercusión pulmonar vascular de la enfermedad valvular aórtica es más notoria en pacientes con insuficiencia valvular, y aún más severa cuando la FE se deteriora. Continua siendo importante la valoración de la PPm como factor pronóstico a corto y largo plazo.

50

VALVULOPLASTIA MITRAL CON BALON DE INQUE (VMI) Y CON DOBLE BALON (VMB). SEGUIMIENTO A SEIS MESES.

Gómez G, Eusse CA, Echeverri D, Maryorga E, Hernández G.
Servicio de Hemodinamia - Hospital Militar Central. Santafé de Bogotá.

A sesenta pacientes con estenosis mitral severa se les ha realizado la VMB y en cinco pacientes la VMI. Describimos los resultados inmediatos en un seguimiento clínico y ecocardiográfico a seis meses.

Valvuloplastia mitral con doble balón: 54 mujeres y seis hombres entre los 23 y 60 años. El 66% en clase funcional II y 34% en clases III y IV, con área valvular de 1.03 +/- 0.45 cm² y gradiente pico mitral de 16.8 +/- 4.5 mmHg. El resultado inmediato permitió reducir la clase funcional a I en un 90% de los pacientes, obtener un área de 2.4 +/- 0.38 cm² y un gradiente pico de 4.4 +/- 2.9 mmHg. Durante el seguimiento la clase funcional se mantuvo estable menos en tres pacientes. El área valvular en 1.64 +/- 0.38 cm² y gradiente de 5.4 +/- 2mmHg. Diez pacientes tuvieron reestenosis, tres sintomáticos que por su alto índice ecocardiográfico, ameritaron recambio valvular. No se presentaron complicaciones graves.

Valvuloplastia mitral con balón de INQUE: Cinco pacientes, 4 mujeres y 1 hombre entre 27 y 62 años. Tres en clase funcional III y dos en IV, con área valvular de 0.44 a 1.11 cm² y gradiente pico de 18mmHg. El resultado inmediato fue mejoría de la clase funcional en tres pacientes a II y a dos en I, el área valvular de 1.7 cm² y gradiente de 4.8 mmHg. Durante el seguimiento la totalidad se encuentra en clase funcional I - II, con área valvular promedio de 1.56 cm² y gradiente pico de 7.76 mmHg. La reestenosis hasta el momento es ausente.

Conclusión: Nuestra observación revela que la VMB permite en casos seleccionados obtener resultados clínicos y hemodinámicos inmediatos y durante el seguimiento mas óptimos que la VMI a pesar que este último procedimiento (VMI) ofrece mejores ventajas técnicas.

51

ANGIOPLASTIA CORONARIA (ACTP) EN ARTERIAS TOTALMENTE OCLUIDAS

Eusse C.A., Gómez G., Echeverri D., Maryorga E.
Servicio de Hemodinamia. Hospital Militar Central. Santafé de Bogotá.

La ACTP en arterias ocluidas totalmente con o sin infarto es una alternativa para el manejo de pacientes con enfermedad coronaria. El éxito primario, complicaciones y restenosis es mayor que en arterias que aunque severamente enfermas, estén permeables.

Describimos nuestra experiencia en 45 pacientes sometidos a ACTP de oclusiones totales, de un total de 360 realizados (12.5%). 37 hombres y 8 mujeres con diagnóstico de angina inestable en 24 (53%), infarto agudo del miocardio en 10, (shock cardiogénico en 4 y ACTP de rescate en 7), SK contraindicada 1, oclusión aguda de ACTP 2, con restenosis de ACTP previa en 6 y angina crónica 2. Las arterias intervenidas fueron descendentes anterior en 22, circunfleja en 12, coronaria derecha en 10 y una segunda diagonal. El 73% fueron lesiones tipo B y 27% tipo C. Tenían infarto previo 29 pacientes (64,4%).

Resultado exitoso inmediato en el 78.7%. En oclusiones agudas la ACTP tuvo éxito en el 80% y en oclusiones crónicas un éxito del 60%. Las complicaciones mayores secundarias al procedimiento fueron infarto agudo en 2 (4.4%), cirugía emergencia en 1 (2.2%). Mortalidad ausente.

El seguimiento se ha logrado en 30 pacientes (66%). La restenosis documentada en el paciente SINTOMATICO fue en 4 pacientes (6%).

Conclusión: La ACTP en arterias ocluidas, adecuadamente seleccionadas, continua siendo un procedimiento de revascularización con alta probabilidad de éxito y mínimos riesgos. La mejoría clínica a largo plazo es bastante satisfactoria.

52

COMPLICACIONES DE LA REVASCULARIZACION MIOCARDICA EN PACIENTES DE EDAD AVANZADA.

Bernal P., Sánchez D.F., Matijasevic E., Vargas F., Guzman F.

Objetivo: Establecer la frecuencia y tipo de complicaciones en los pacientes de edad avanzada sometidos a cirugía de revascularización miocárdica.

Diseño: Estudio descriptivo, retrospectivo con base en la revisión de historias clínicas de los pacientes revascularizados en la Fundación Santa Fé de Bogotá, analizado como estudio de casos y controles.

Pacientes: Se recolectaron 56 historias clínicas consecutivas de pacientes mayores de 65 años que fueron revascularizados en el periodo comprendido entre el 1o de Enero de 1987 y el 31 de Diciembre de 1990. Todos los pacientes contaban con valoración previa por el cardiólogo y angiografía. Se estudiaron las características biológicas del grupo, sus antecedentes patológicos (con especial referencia a ACV, ICC, y EPOC), los factores de riesgo (Hiperlipidemias, HTA, diabetes mellitus, IAM previo y tabaquismo) y las complicaciones postoperatorias (estancia hospitalaria, mortalidad, intubación prolongada, arritmias, infecciones, reintervención, sangrado, IAM, y ACV). Los resultados fueron comparados con los conseguidos en el grupo de pacientes de 50 a 65 años revascularizados durante el mismo periodo (n=121).

Resultados: Los dos grupos analizados fueron comparables en cuanto a características biológicas, antecedentes patológicos y factores de riesgo. No hubo diferencia significativa en lo que respecta a técnica y tiempos operatorios. En cuanto a las complicaciones, las únicas variables que mostraron diferencias estadísticamente significativas ocurrieron en el postoperatorio inmediato y fueron el IAM (19,6% en los pacientes mayores de 65 años vs 4,1% en los menores; p>0.05) y el ACV (12,5% en los mayores de 65 años vs 3,3% en el grupo control; p>0.05).

Conclusiones: En la población estudiada en la Fundación Santa Fé de Bogotá la edad no constituye, en los pacientes sometidos a revascularización miocárdica, un factor de riesgo significativo de mortalidad, mayor estancia hospitalaria, u otra complicación postquirúrgica, salvo para aumentar la frecuencia de IAM y ACV postoperatorios. Este último hallazgo a pesar de la ausencia de diferencias en cuanto mortalidad, debe ser tenido en cuenta como un posible determinante de reducción de la esperanza y la calidad de vida.

53

INFARTOS CON ONDA "q" E INFARTOS CON ALTERACIONES EN EL SEGMENTO "ST-T" TAMBIEN DENOMINADOS INFARTOS SIN ONDA "q", ACLARACION DE CONCEPTOS Y PRONOSTICO.
Juan B.E., Olvera C.S.
Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez".
México D.F.

Con el objetivo de obtener nuestra propia experiencia y de mejorar el conocimiento entre los infartos "q" y los infartos con alteraciones en el "ST-T" también denominados sin onda "q". Revisamos 173 expedientes de pacientes fallecidos que tuvieron infarto de Miocardio y a los cuales se les practicó necropsia en un lapso comprendido desde el año de 1970 a 1983. Se encontró 18 pacientes que tuvieron infartos subendocárdicos clasificados por criterios anatómicos. Se procedió a analizar los electrocardiogramas seriados que tenían dichos pacientes; fueron observados en su evolución y se trató de buscar la correlación electrocardiográfica de la extensión de la zona de necrosis del infarto comparado con la anatomía patológica. En cuanto al análisis de la zona de necrosis representada en el electrocardiograma, así como su extensión, se compararon con la zona de necrosis y extensión informada por anatomía patológica y se dividieron en 4 grupos: Grupo I: Pacientes que tuvieron infartos subendocárdicos con qR en las derivaciones inferiores del electrocardiograma de superficie. Grupo II: Pacientes con infartos subendocárdicos o no transmurales con QS en V1 y V2, de V1 a V3, QS en V1 y V2 con qR en V3. Grupo III: Pacientes con infartos subendocárdicos que solo tuvieron alteraciones en el segmento ST-T del electrocardiograma sin daño miocárdico previo manifestado por trastorno de la conducción u otra patología. Grupo IV: Pacientes con trastornos de la conducción y que en la etapa aguda del infarto solo tuvo alteraciones en el ST-T. Dado a que habían pacientes que tenían infartos transmurales asociados también se separaron los que tenían qR en las derivaciones inferiores y los que no tenían onda "q" en infarto transmural. Se concluye en este estudio que el concepto de la presencia o ausencia de ondas "q" no permite diferenciar si el infarto es subendocárdico o es transmural anatómicamente.

55

EVALUACION DE LA CALIDAD DE LA REANIMACION CARDIO-CEREBRO-PULMONAR (R.C.C.P.) EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN IGNACIO.

Kojas M.L., Giraldo J.C., Dennis R.,
Departamento de Medicina Interna. Hospital Universitario San Ignacio Santafé de Bogotá.

Evaluar la calidad y el resultado de la R.C.C.P. realizada por el personal médico, e identificar factores clínicos y Bioquímicos determinantes de la sobrevida.

Se recolectaron todos los pacientes que presentaron paro cardiopulmonar en los diferentes servicios del Hospital y fueron reanimados, durante el 2o. semestre de 1.990 y el 1er. semestre de 1.991. Fueron reanimados 56 pacientes. 34 eran hombres y 22 mujeres. La sobrevida inmediata fue del 50%. La sobrevida al salir del hospital es del 16% (9 pacientes), al año están vivos el 10% (7 pacientes). De los Diagnósticos pre-paro los pacientes con enfermedad coronaria (IAM) tienen una sobrevida inmediata del 71.4%, en el paciente con Insuficiencia Renal Crónica del 14.3%. Fue de buen pronóstico en términos de sobrevida cuando el mecanismo pre-paro era Taquiarritmia ventricular. No encontramos que fueran factores Bioquímicos predictivos de sobrevida el Nitrógeno Ureico, Bicarbonato y el hematocrito. Nuestro estudio muestra un porcentaje de sobrevida al año similar al de otros Hospitales Universitarios del mundo (8.7 - 22%), donde fueron realizados con personal entrenado en R.C.C.P. y soporte cardiaco avanzado, por esto proponemos sean realizados estudios donde se pueda determinar si el entrenamiento en R.C.C.P. influye en forma favorable en la sobrevida.

54

DISAUTONOMIA EN IAM Y POSIBILIDAD DE DESARROLLAR FIBRILACION VENTRICULAR PRIMARIA.

Duarte E, Bohorquez R, Lemus J, Perez J.
Universidad Militar Nueva Granada, Hospital Militar.
Santafé de Bogotá.

La presencia de disautonomía en la fase aguda del IAM se relaciona en forma directa con la posibilidad de desarrollar Fibrilación Ventricular Primaria (FVP).

Se evalúa la presencia de disautonomía en las primeras 6 horas, en 168 pacientes con diagnóstico de IAM y la posibilidad de presentar FVP durante las primeras 48 horas de hospitalización en la Unidad Coronaria.

Ocurrió FVP en 9,5% de los casos (16/168), se demostró disautonomía en el 25%, siendo la más frecuente la parasimpática definida como frecuencia cardiaca menor a 60 por minuto, Bloqueo AV o hipotensión transitoria no causada por bradicardia indebida. Ninguno de los pacientes con disautonomía parasimpática tuvo FVP. De los casos quienes presentaron FVP en 14/16 se demostró disautonomía simpática definida como frecuencia mayor de 100 por minuto no debida a falla de bomba, fibrilación atrial, o taquicardia atrial paroxística.

Otros hallazgos que se evaluaron fueron los siguientes: Se presentaron eventos arritmicos manifestados como Bloqueo AV completo, Taquicardia ventricular, FV o fibrilación auricular en el 23% de los pacientes. La mortalidad global durante la fase hospitalaria fue del 11.5%, se realizó cateterismo diagnostico en 54% y se demostró eventos isquémicos recurrentes en 28%. La mortalidad en el grupo con eventos arritmicos graves fue del 25%. En el 28% de los casos se utilizó terapia trombolítica endovenosa.

La presencia de hiperactividad parasimpática en la fase aguda del IAM ejerce efecto protector contra la posibilidad de desarrollar FVP. La mortalidad durante la fase hospitalaria es mayor en el grupo que desarrolla Bloqueo AV completo y FVP.

56

MUERTE SUBITA ARRITMICA ADRENODEPENDIENTE

Enrique Melgarejo R., MD Pedro Moreno L.MD
Servicio Cardiología-Arritmias.Hospital Militar Central.

El síndrome de Muerte Súbita -la forma de muerte más digna para el hombre- sigue constituyendo un enigma relativamente frecuente -400.000 casos/año EEUU-, siendo la mayoría de las veces su origen cardiogénico, como principal causa la enfermedad coronaria y como mecanismo o manifestación la taquicardia o fibrilación ventricular. El Substrato arritmogénico usualmente es una alteración estructural (infarto previo, aneurisma, hipertrofia etc) lo cual desencadena la ectopia y esta, en presencia de mecanismos sostenedores (desequilibrio autonómico, hidroelectrolítico, proarritmia etc-), desencadena el síndrome.

El influjo adrenérgico como factor desencadenante o sostenedor de la muerte súbita arritmica se ha demostrado en varias publicaciones y recientemente se ha mostrado un predictor de "malignidad" de la arritmia que es el de la ectopia ventricular precedida de ciclo largo-anteriormente descrito como fenómeno de Ashman y con concepto de falsa benignidad. Definitivamente el mejor predictor y el mayor riesgo de malignidad de cualquier arritmia ventricular es la fracción de eyección. Es el compromiso de la función ventricular lo que hace que la arritmia sea mal tolerada y que se convierta en taquiarritmia sostenida o recurrente, llevando finalmente al colapso o a la muerte súbita. El sistema adrenérgico desempeña un papel muy destacado en lo referente al mecanismo y la modulación de la arritmia.

En nuestro medio no han sido reportados casos de muerte súbita arritmica adrenodependiente. Se presentan trazados obtenidos de monitorío Holter de un caso en el cual taquicardia sinusal inducida por emoción y asociada a ectopia ventricular con ciclo largo precedente- en enfermo con infarto previo-, degenera en flutter y fibrilación ventricular irreversible.

57

EFECTOS DEL BICARBONATO DE SODIO SOBRE EL SISTEMA CARDIOVASCULAR Y EL LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO EN PERROS SANOS.

Rodríguez DA, Bueno M, Echeverri D, Martínez P.
Laboratorio de Fisiología - Escuela Militar de Medicina - Universidad Militar Nueva Granada. Universidad de la Salle. Santafé de Bogotá.

El mayor interés en la repercusión del bicarbonato de sodio sobre el sistema cardiovascular y nervioso central, se ha hecho evidente por los múltiples estudios experimentales y clínicos durante la reanimación cardio-cerebro-pulmonar, con efectos nocivos descritos, que hacen del bicarbonato de sodio una droga con indicaciones más precisas en su utilización.

El efecto del bicarbonato de sodio en estos sistemas en estado fisiológico se desconoce, lo que nos ha motivado a realizar un estudio prospectivo, analítico, experimental e interinstitucional, mediante la valoración hemodinámica y gasimétrica en perros, con dosis progresivas de bicarbonato de sodio (bolo de 1mEq/Kg e infusión a 0.4mEq/Kg/min) intravenosas. Hasta el momento se han realizado observaciones en dos perros adultos sanos bajo anestesia narcótica con parámetros respiratorios y hemodinámicos estables. Se practicaron mediciones de frecuencia cardíaca, presión arterial, presión venosa central, presión en arteria pulmonar, presión en cuña pulmonar y presión intracraneana con mediciones periódicas de pH, PCO₂, PO₂, HCO₃ y saturación de oxígeno a nivel arterial, venoso, y LCR.

Los resultados revelan que existe con estas dosis una estabilidad hemodinámica dada por FC, PFC, PAP y PCP estable, con diuresis aproximada de 20cc/Kg/h. Se observó un incremento progresivo del pH arterial, venoso. Se encuentra incremento de la PIC en forma paralela al aumento de los niveles de bicarbonato y pH.

Conclusiones: Los hallazgos hasta el momento revelan un incremento del pH en el LCR de una manera contraria a los reportes hechos en perros con acidosis sistémica gracias a la estabilidad hemodinámica durante su observación. Presumimos que en estas condiciones existe una menor difusión de CO₂ y HCO₃.

59

MEDICION DE LA VELOCIDAD DE RETORNO VENOSO POR FOTOPLETISMOGRAFIA E IMPEDANCIA ELECTRICA.

Rincón F, Rodríguez Z, Rodríguez L, Moreno M, Prieto A, Bueno M, Rodríguez DA, Echeverri D.
Laboratorio de Fisiología - Escuela Militar de Medicina - Universidad Militar Nueva Granada. Santafé de Bogotá.

La fotopletismografía y la impedancia eléctrica constituyen dos métodos indirectos no invasivos de nula morbilidad para la medición del retorno venoso con una alta sensibilidad, constituyéndose en una importante ayuda diagnóstica en la patología vascular venosa periférica.

En el laboratorio de fisiología se han realizado registros de la onda de pulso venoso en 23 personas entre 30 y 60 años, 5 mujeres y 18 hombres, quienes se sometieron a la medición de la onda de pulso venoso aplicando un torniquete a 5mmHg subdiastólicos, y seguidamente se mide la onda de pulso venoso al liberar la resistencia del retorno por medio de fotopletismografía e impedancia. La onda captada por la fotopletismografía se somete a una derivación análoga obteniéndose en forma exacta el reflejo de la velocidad de retorno.

Se ha encontrado que los sujetos sanos presentan un reestablecimiento del flujo venoso en los primeros 10 segundos después del retiro del torniquete y que la velocidad máxima se presenta en el octavo segundo, con un valor promedio máximo de 0.54 voltios/segundo y una impedancia cutánea de 453.592 ohmios; dicho valor coincide con el punto en que el volumen es el más bajo.

Conclusión: Se han determinado valores normales en sujetos sanos en nuestra población por medio de la fotopletismografía e impedancia cutánea, que posteriormente se pueden aplicar al estudio de las patologías venosas en miembros inferiores.

58

FLEBOTOMIA MECANICA

Pardo T., Riaño H., Rodríguez D., Bueno M., Echeverri D.
Laboratorio de Fisiología. Escuela Militar de Medicina. Universidad Militar Nueva Granada. Santafé de Bogotá.

La flebotomía mecánica en un método clínico antiguo utilizado en el manejo de pacientes con insuficiencia cardíaca y edema pulmonar (torniquetes rotatorios) con el objeto de reducir el retorno venoso al corazón y así disminuir la precarga. Es utilizado también como prueba de evaluación del sistema nervioso simpático.

Realizamos un estudio clínico prospectivo en personas sanas, entre 15 y 35 años, utilizando torniquetes en muslos, 5mmHg subdiastólicos por 10 minutos y evaluando mediante un registro continuo no invasivo, el comportamiento de frecuencia cardíaca y presión arterial, antes, durante y después de la "flebotomía mecánica", observando de esta manera la respuesta autónoma adrenérgica refleja.

Hasta el momento han ingresado a nuestra observación treinta pacientes, veinte hombres y diez mujeres entre 15 y 35 años, logrando evidenciar un incremento de la frecuencia cardíaca de 12 lat/min a los 10 minutos de la maniobra, con un rango de 2 a 20 lat/min., y un descenso de presión arterial sistólica en promedio de 13mmHg con rango de 5 a 20mmHg.

Conclusión: la flebotomía mecánica es un método útil en la evaluación del sistema nervioso autónomo simpático, comportándose en forma semejante a los cambios de posición, aplicables a pacientes inválidos o con incapacidades orgánicas para hacer este tipo de pruebas.

60

EVALUACION DE REFLUJO VENOSO, COMPARACION DE LA FOTOPLETISMOGRAFIA Y LA TECNICA DUPLEX

Gómez I. Luis Felipe, Tobón A. Luis Ignacio, Mejía R. Fernando
Servicio Vascular Periférico. Dpto. Medicina Interna. Instituto de Ciencias de la Salud. Medellín. Colombia.

Objetivos: determinar la sensibilidad y especificidad del tiempo de recuperación venoso pletismográfico (P.P.G.) respecto al Dúplex (Técnica de referencia no invasiva) en la detección de reflujo venoso profundo.

Materiales y Métodos: se evaluaron 22 extremidades de 11 pacientes de la consulta vascular del Instituto entre febrero 1991 y enero 1992.

Los pacientes fueron tomados al año de sometimiento al P.P.G. (tiempo de recuperación venoso).

Se utilizó un fotopletismógrafo (P.P.G.) con un tiempo de recuperación de 15 segundos.

P.P.G.: Pacientes Normales: llenado venoso >15 segundos luego de 10 movimientos de flexoextensión del pie.

Insuficiencia Venosa Profunda: T.R.V. <15 seg y persistencia de T.R.V. luego de aplicación de torniquete sobre sistema superficial.

Sin conocer los resultados fotopletismográficos los pacientes se evaluaron por 1 con Dúplex Hewlett Packard 500 5MHZ, a 3 niveles femoral común, femoral superficial y poplítea.

Dúplex: Pacientes Normales: movimientos valvulares conservados, velocidades momentáneas a 10cm/seg. T' de reflujo <1 seg en femorales y poplítea.

Insuficiencia Venosa Profunda: velocidad >30 cm/seg y T' de reflujo >1 seg en femorales y poplítea prolongada.

Se utilizaron tablas de validación de T Test.

Resultados: se reportan 22 extremidades de 11 pacientes, 9 mujeres y 2 hombres. Los síntomas principales fueron dolor 4, 11,

pesantez 7, 11 todos fueron sintomáticos. Signos: edema 3, 11.

Ulceración ninguno, pigmentación ocre 5, 11, várices 9, 11.

Sensibilidad del test fue 87.5%, la especificidad 72.2%.

Comentario: la tecnología Dúplex es la técnica de oro no invasiva.

Su sensibilidad y especificidad se acercan al 100% en detección de reflujo.

A pesar de controversias, algunos autores persisten en señalar P.P.G. como método Dx de elección en reflujo venoso profundo.

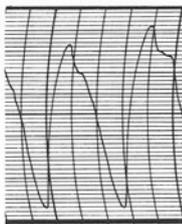
El interior estudio, primero realizado en Colombia, demuestra que la fotopletismografía es un método no confiable en la detección de reflujo venoso profundo.

ANÁLISIS MATEMÁTICO DE LA ONDA DE PULSO POR FOTOPLETISMOGRAFÍA EN UNA POBLACIÓN SANA.

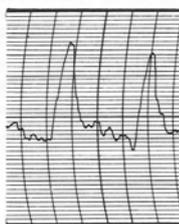
Bueno M, Rodríguez DA, Echeverri D.
Laboratorio de Fisiología - Escuela Militar de Medicina - Universidad Militar Nueva Granada. Santafé de Bogotá.

El creciente interés por los métodos diagnósticos no invasivos y la imperativa necesidad de observaciones objetivas del comportamiento fisiológico, hace de gran interés los resultados arrojados por la fotopletismografía de pulso; es un método diagnóstico no invasivo basado en la alteración de la absorbancia lumínica generada por el flujo sanguíneo. Es de amplia aplicabilidad en el campo médico al poderse utilizar como parte del armamentario diagnóstico del sistema cardiovascular y vascular periférico.

En el Laboratorio de Fisiología se han realizado 30 registros, de una muestra de 150, en una población adulta sana entre 18 y 40 años, 24 mujeres y 6 hombres en condiciones de reposo y bajo estímulo de frío, observándose el comportamiento de la onda de pulso en nuestra población adulta y sana, hasta el momento no descritos. La derivada de la onda de pulso (velocidad de flujo) permite una valoración objetiva y cuantificada de la dinámica capilar mostrando el comportamiento normal y sirve de base para observaciones posteriores en enfermedad macro, microvascular, y hemoreológica.



Onda fotopletismográfica de flujo arterial



Derivación análoga indicando velocidad de flujo

MEDICIÓN DEL QT CORREGIDO EN PACIENTES CON PROLAPSO VALVULAR MITRAL (PVM).

Vallejo M, Duque M.
Servicio de Electrofisiología y Arritmias, Clínica Santa María, Centro Cardiovascular Colombiano.

Se compararon dos grupos de pacientes:
Grupo A: Con diagnóstico Clínico y Ecocardiográfico de Prolapso de la válvula mitral.
Grupo B: Grupo control de personas sin ninguna patología cardíaca asociada.

Se excluyeron en ambos grupos todos los pacientes que estuvieron tomando algún fármaco, principalmente antiarrítmicos, Diuréticos, Fenotiacinas etc, para descartar trastornos del QTc asociado a drogas. A todos los pacientes se les midió el QTc por la fórmula de Bazett en la derivación VI del Electrocardiograma y en Ritmo sinusal.

	Nº Ptes	QTc (Seg)	Edad (años)
Grupo A	41	0.42 ± 0.05	44.73 ± 16.93
Grupo B	53	0.41 ± 0.03	32.3 ± 13.81

Se les realizó t test y la P=0.232 con 92 grados de libertad, la cual no es significativa.

CONCLUSIÓN:

Los pacientes con Prolapso valvular mitral no se asocian con Trastornos del QTc.

ANORMALIDADES HEMODINÁMICAS EN DIABÉTICOS ASINTOMÁTICOS. EVALUACIÓN PLETISMOGRÁFICA.

Gómez I. L., Ramírez R. M.,
Servicios Vascular Periférico, Centro Cardiovascular Colombiano, Clínica Santa María Medellín.

Objetivo: evaluar respuesta a la Hiperemia Reactiva de diabéticos asintomáticos y compararla con controles sanos y enfermos con Arteriosclerosis obliterante. (E.A.O.C.).
Materiales y Métodos: de los pacientes remitidos al Laboratorio Vascular se tomaron 14 controles normales, 17 diabéticos asintomáticos con Pletismografía normal en reposo y ejercicio y 18 con E.A.O.C. Se tomó registro de onda a nivel del artejo mayor en reposo y luego de Hiperemia Reactiva, realizada con manguito aneroide a nivel del tobillo a 300 mmHg por 5 minutos. Luego de deflación del manguito se tomó registro de onda a los 15, 30 y 60". Se anotó el tiempo necesario para alcanzar onda de volumen igual a la basal y un 125% de la altura de la basal. Análisis Estadístico: se compararon los tres grupos objetos del estudio por medio de X2 corregida. Obteniendo como resultado una confiabilidad y libertad del 95% (P<0.05). Resultados: se analizaron 98 extremidades, E.A.O.C. 36, diabéticos 34, normales 28, por grupos de edad E.A.O.C. 50 años, normales media de 45 años y diabéticos media de 48. Normales: Alcanzaron la basal 78% a los 15", 100% a los 30". Alcanzaron 125% de la basal, 85% a los 30" y 100% a los 60". Diabéticos Asintomáticos: alcanzan la basal 38% a los 15", 58% a los 30", 97% a los 60". Alcanzan el 125% de la basal 26% a los 30", 58% a los 60". E.A.O.C.: alcanzan la basal 14% a los 15", 33% a los 30", 91% a los 60". Alcanzan el 125% de la basal el 22% a los 30" y el 63% a los 60".

Comentarios: El anterior estudio analítico observacional demostró estadísticamente diferencias en la respuesta Hiperémica de los pacientes diabéticos asintomáticos. Dicha observación comparable por grupos de edad de independencia de la duración de la Diabetes sugiere una disfunción en la respuesta del endotelio vascular diabético, son interrogantes que plantean para futuros trabajos prospectivos.

ABLACION CON CATETER PARA EL TRATAMIENTO DE TAQUIARRITMIAS SUPRAVENTRICULARES

Duque M.
Servicio de Electrofisiología y Arritmias, Clínica Santa María, Centro Cardiovascular Colombiano

Quince pacientes con cuadros de Taquiarritmias supraventriculares refractarias a tratamiento farmacológico con edad promedio de 30.7 ± 18.4 años, fueron sometidos a ablación con catéter del Sistema de conducción AV, con 552.5 ± 257 Joulios y 1.5 sesiones por paciente. A todos se les produjo bloqueo AV completo y el ritmo de escape fué de 49.78 ± 22.35 L.P.M, suprahisiano en el 65% e infrahisiano en el 35%. El Número de fármacos antes del procedimiento fueron de 4 ± 1 y de el 70% venía tomando Amiodarona sola o en combinación de otros antiarrítmicos. A todos los pacientes se les implantó un marcapasos definitivo, excepto uno al cual se le modificó de una manera importante la conducción AV. El 40% de los marcapasos fueron VVI-R.

Las complicaciones del procedimiento fueron: Taquicardia atrial con conducción Uno a Uno (1 Pte), Taquicardia Ventricular Polimórfica (1 Pte), Hipotensión Arterial transitoria (2 Ptes). El tiempo promedio de seguimiento a sido de 9 ± 6.2 meses. Un paciente murió 2 meses después del procedimiento por disfunción ventricular izquierda.

CONCLUSIÓN:

La Ablación con catéter es una alternativa para el tratamiento de Taquiarritmias supraventriculares refractarias a tratamiento farmacológico.

65

PAPEL DEL ECOCARDIOGRAMA TRANSESOFAGICO EN EL DIAGNOSTICO DEL ANEURISMA ROTO DE SENOS DE VALSALVA.

Pedraza J., Melgarejo I., Roa C., Rodríguez J., Galán A.
Cardiología No Invasiva. Clínica Shaio.

Mostrar papel del ECO Transesofágico en el diagnóstico y manejo de pacientes con Aneurisma Roto de Seno de Valsalva.

Se presentan 3 casos como ejemplos con ruptura a la aurícula derecha, ventrículo derecho y al ventrículo izquierdo que representan todo el espectro de esta patología.

A los 3 pacientes se les practicó estudio de ECO Transtorácico, transesofágico, cateterismo angiografía y posteriormente cirugía; demostrándose en los 3 casos la ruptura del aneurisma a los sitios descritos con gran precisión mediante el estudio transesofágico además de la patología asociada como CIV.

Conclusión: Se considera que estos pacientes pueden ser llevados a cirugía con ECO Transesofágico sin necesidad de realizar cateterismo angiografía.

66

EFFECTO DEL AMLODIPINO SOBRE LA AGREGACION PLAQUETARIA EN PACIENTES HIPERTENSOS

Torres I. Hernan., Forero Andrés., Vanegas C. Diego.
Hospital Militar Central.

El propósito fundamental de este estudio fue el de medir el efecto del Amlodipino, un calcioantagonista, sobre la agregación plaquetaria en pacientes con hipertensión leve o moderada. Se midió la agregación plaquetaria con 5 agentes diferentes por el método de turbidimetría (ADP 1Um/ml, ADP 4Um/ml, Adrenalina 125 Ugr/ml, Colágeno 2 mg/ml, Ristocetina 1,2 mg/ml y Ácido Araquidónico 1,2 mg/ml) y el tiempo de sangría por el método de Ivy, en 19 pacientes hipertensos leves o moderados, durante un periodo de 12 semanas de tratamiento con Amlodipino. Las mediciones se hicieron en tres oportunidades: antes de iniciar el tratamiento, a la semana sexta y en la decimo segunda.

A la semana sexta de tratamiento no se demostró disminución significativa de la agregación plaquetaria con ninguno de los agentes utilizados. La máxima disminución de la agregación se obtuvo con el ADP 1Um/ml en el 17% de los pacientes probados para este agente. En la semana 12 de tratamiento un 35,2% de los pacientes probados para ADP 1Um/ml y un 29,4% de los probados para Colágeno tenían disminución de la agregación plaquetaria.

Los tiempos de sangría se prolongaron tan sólo en el 22,2% de los pacientes a la sexta semana y en el 18,7% al finalizar el tratamiento.

El Amlodipino puede disminuir la agregación plaquetaria después de un ciclo de 12 semanas de tratamiento pero dicha disminución no parece significativa.