

III CONGRESO NACIONAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUIMICA CLINICA

SESION DE POSTERS I

Control de calidad y nuevas técnicas

POSTER Nº 1

"VALORACION GLOBAL DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS ULTIMOS TRES AÑOS EN UN LABORATORIO PARA LA DETERMINACION DE MEDICAMENTOS EN LIQUIDOS BIOLÓGICOS"
I. Graña, G. Docampo, R. Cabanas, J. Ren, J.M. Martín
Clínica Universitaria de Pediatría, Santiago de Comp

Este trabajo tiene como objetivo evaluar la finalidad y los resultados obtenidos por un laboratorio regional para la identificación y valoración sérica de la terapéutica con las siguientes drogas: fenobarbital, difenilhidantoína, primidona, etosuximida, carbamacepina, ácido valproico, diazepam, teofilina, metrotexato, digoxina y gentamicina.

El estudio comprende un total de 3125 niños en los que se realizaron determinaciones múltiples de niveles humorales de estos medicamentos.

La metodología utilizada para estas medidas fue en todos los casos el ensayo inmunoenzimático (EMIT).

De los resultados obtenidos destacamos: utilidad de la técnica, por su alto grado de fiabilidad, sencillez y reproductibilidad.

Se demuestra la correlación entre los niveles obtenidos y las acciones terapéuticas.

Se relaciona este nivel con secundarismos yatrogénicos.

Se hacen nuevas aproximaciones de dosis terapéuticas en relación con la teofilina.

Se establece la relación entre nivel plasmático de la difenilhidantoína y las manifestaciones raquílogenas y repercusión sobre el crecimiento lineal.

Como conclusión final, por los datos que aportamos se deduce la inexcusable necesidad del establecimiento de este tipo de laboratorios con aplicación inmediata al campo clínico de la farmacocinética.

POSTER Nº 2

INTERFERENCIAS EN LA DETERMINACION DE CALCIO SERICO EN EL LABORATORIO PEDIATRICO.

I. Ferrer, L. Alvarez, M. Arqués, F. Ramón
Servicio de Bioquímica, Hospital San Juan de Dios, Carretera de Esplugas s/n. Barcelona-34

En la determinación de Calcio sérico en un laboratorio pediátrico de Urgencias ó de rutina, se observan amplias discrepancias en las muestras ictericas analizadas por diversos métodos y obtenidas fundamentalmente en neonatos.

La presente comunicación intenta demostrar la magnitud del problema que presenta la interferencia de la bilirrubina, así como otras interferencias debidas a la lipemia y a la hemólisis en los análisis de Calcio con el fin de asegurar una específica aplicabilidad de los micrométodos más comunmente usados en un laboratorio pediátrico.

Se han estudiado sueros que presentan concentraciones de bilirrubina comprendidas entre 0,5- 2 mgrs%, 2- 10 mgrs%, 10- 15 mgrs% y superiores a 15 mgrs%.

Los sueros lipémicos se han clasificado según el valor de triglicéridos en el suero, formándose tres grupos: 40- 140 mgrs%, 150- 400 mgrs% y superiores a 400 mgrs%.

En cuanto a los sueros hemolizados se han formado tres grupos según las siguientes concentraciones de hemoglobina: 1- 4 mgrs%, 5- 15 mgrs% y superior a 15 mgrs%.

En cada grupo estudiado se han incluido niveles de Calcio de 5 a 13 mgrs%.

Los métodos analíticos estudiados han sido: Espectrofotometría de Absorción Atómica como método de referencia.

métodos colorimétricos directos:

- orto-cresolftaleína-complexona

- clorofosfonazo III

- azul de metil-timo

fluorimétrico

- titration complexométrica con EGTA/indicador.

Se discuten los resultados obtenidos y se demuestra la inaplicabilidad del método fluorimétrico en las muestras ictericas.

SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE VARIOS PARAMETROS BIOQUÍMICOS DEL METABOLISMO FOSFOCALCÍCO.

J. Ordóñez, D. Solans, J. Rodríguez y J. Farrerons.
Servicio de Bioquímica. Hospital de la Sta Cruz y San Pablo.
Avda. S. Antonio Ma Claret, 167. Barcelona (25).

El objeto del presente trabajo ha sido el estudio de la sensibilidad y especificidad de varias determinaciones bioquímicas, alternativas a la de parathormona, en el diagnóstico de las alteraciones del metabolismo fosfocálcico.

El grupo estudiado constó de 45 sujetos: 13 controles, 15 osteoporosis postmenopáusicas, 7 hiperparatiroidismos primarios y 10 hipoparatiroidismos, todos ellos sujetos a una dieta controlada de 0,4 g de calcio/día. Los controles se utilizaron para obtener los rangos de referencia. Los parámetros determinados fueron: cociente Cloro/Fosfato, Calcemia, Transporte tubular máximo de Calcio y Fosfato, AMP cíclico urinario (expresado como excreción/24 h., excreción/g Creatinina y excreción % ml de filtrado glomerular) y AMP cíclico nefrogénico. La sensibilidad de los parámetros se determinó como: valores anormales/total enfermos, y la especificidad como: valores normales/total sanos, utilizándose para este cálculo como sanos a los sujetos osteoporóticos.

Los resultados obtenidos en el grupo control no difieren de los comúnmente aceptados. Los valores de sensibilidad mostraron alta sensibilidad en la calcemia y AMP nefrogénico (90 y 80%, respectivamente), mientras que las diferentes formas de expresión del AMPc urinario presentaban una menor sensibilidad (50-70%). La mayor especificidad se obtuvo en el AMPc urinario/g Creatinina (93%) y en AMPc nefrogénico, calcemia y Cloro/Fosfato (86,7%).

Estos resultados indican que la calcemia y el AMPc nefrogénico ofrecen la mejor sensibilidad-especificidad en el diagnóstico de las alteraciones metabólicas fosfocálcicas.

EVALUACION DE UN METODO QUIMICO (REACTIVOS EN FASE SOLIDA) DE ESTIMACION DE LA DENSIDAD

M.J.Torrejón, M.I.Vega, J.M.Guardiola, J.Acebillo*. Servicio de Bioquímica Clínica. Clínica Puerta de Hierro. Madrid.

Recientemente Ames ha introducido el primer método químico para la medida de la densidad urinaria mediante una técnica que incluye reactivos en fase sólida.

El propósito del presente estudio consiste en evaluar dicha técnica en medio hospitalario. Para ello se han analizado 300 muestras de orina de la primera micción de la mañana, en las que se ha determinado: Densidad por el método Ames (Tira N-Multistix SG). Densidad por Densimetría. Densidad por Picnometría. Osmolalidad con el Fiske OR Osmometer. Proteínas y glucosa con las técnicas de rutina del laboratorio. Urea y ácido úrico por el SMA 12/60 Technicon. Y resto de parámetros presentes en la Tira N-Multistix SG de Ames.

El estudio estadístico de los resultados incluye Test de significación estadística para comparación de varios métodos, regresión lineal y correlaciones múltiples (Stepwise IBM). Con la presente metodología se discutirán los resultados.

*Director Médico de Miles-Martin Lab., S.A.E.

ESTUDIO TRANSVERSAL DE 20 PARÁMETROS BIOQUÍMICOS EN NIÑOS EN EL PRIMER AÑO DE VIDA.

Vargas C. Gómez P. Coca C. Gascalla J. M. Martínez A.
Servicio de Bioquímica. Hospital Materno Infantil. C. S. S. S. 1º de Octubre. Ctra. de Andalucía; Km 5,4. MADRID.

Se ha realizado un estudio en 600 sueros de niños, en el primer año de vida, 300 correspondientes al período neonatal y 300 lactantes con el fin de obtener nuestros propios valores de referencia en este período.

La selección de la población neonatal se ha efectuado incluyendo solo recién nacidos término con peso superior a 2.500 g. y sin historia de sufrimiento fetal. La población lactante incluye niños procedentes de consultas externas.

En cada suero se determinó simultáneamente glucosa, creatinina, ac. úrico, fósforo inorgánico, calcio, sodio, potasio, cloro, hierro, colesterol, triglicéridos, proteínas totales, albúmina, bilirrubina total, CPK, LDH, fosfataza alcalina, CO₂ total, ASAT y ALAT, en un autoanalizador de flujo continuo. (SMAC).

El método estadístico incluyó codificación de datos y posterior proceso en un ordenador IBM 370, llevando a cabo un estudio transversal de cada uno de los parámetros bioquímicos, estimación de valores de referencia mediante el empleo de percentiles y análisis de varianza con el fin de determinar la influencia de la edad, sexo, sobre los 20 parámetros bioquímicos elegidos.

CONSIDERACIONES A LA DECISION DE COMPRA DE INSTRUMENTACION EN EL LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS

F. Lema; R. Alvarez
Servicio de Análisis Clínicos. R. S. "Almirante Vierna"

El objeto de este trabajo es aportar unas ideas que puedan ser útiles a la hora de tomar la decisión de adquirir cualquier tipo de instrumentación para el Laboratorio. Consideramos las siguientes fases:

Una primera inicial con los siguientes pasos

1. Necesidades
2. Recoger información
3. Elaboración de la información
4. Justificación de compra.

Una segunda fase ya ejecutiva con los puntos siguientes:

1. Selección de aparatajes
 - 1.1. Estudio técnico comparativo
 - 1.2. Estudio económico comparativo
 - 1.3. Condicionamientos propios del Laboratorio
2. Determinación de ratios
3. Criterio económico de decisión de compra

METODO GRAFICO PARA LA SELECCION DE VALORES DISCRIMINANTES

J. Fuentes, M. Martínez, H.C. Lizuain, C. Cinos
Servicio de Bioquímica y Sección de Física, C.S.
Príncipes de España, L'Hospitalet de Llobregat.

Habitualmente para la interpretación de un resultado analítico cuantitativo se utiliza un límite de referencia (LR) como valor discriminante (VD). La información que aporta el resultado analítico está en función del LR utilizado. En esta comunicación proponemos un método gráfico para la selección del VD, aplicado a varios parámetros bioquímicos usados en el diagnóstico diferencial de pancreatitis aguda (PA) o recidivante (PR), frente a otros cuadros de dolor abdominal agudo.

Se obtuvieron valores de S-amilasa, O-amilasa, S-lípasa y cociente "clearance" amilasa/"clearance" creatinina, de 196 pacientes que acudieron al Servicio de Urgencias por dolor abdominal agudo, con un periodo máximo de evolución de 12h. Posteriormente, 46 de ellos fueron diagnosticados de PA o PR, y el resto de otros procesos patológicos no pancreáticos. Mediante un ordenador se obtuvieron gráficas que relacionan el VD con la sensibilidad y especificidad diagnósticas, por una parte, y con los valores predictivos, por otra. Estas gráficas permiten seleccionar el VD de un parámetro bioquímico en función de las necesidades clínicas.

VARIACIONES TOLERABLES DE LA IMPRECISION Y DE LA INEXACTITUD

J. Fuentes, M.C. Lizuain, C. Cinos
Servicio de Bioquímica y Sección de Física, C.S.
Príncipes de España, L'Hospitalet de Llobregat.

Con el fin de evidenciar la influencia de la imprecisión sobre los valores de referencia (VR), se ha generado aleatoriamente tres muestras gaussianas con la misma media pero con varianzas distintas; cada una de ellas se ha sometido al efecto aleatorio de diez coeficientes de variación (CV) distintos. De cada una de estas 30 muestras se ha calculado los límites de referencia (LR) de forma paramétrica y no paramétrica. Los resultados obtenidos hacen patente que los LR varían en función del CV con que fueron producidos los VR. De esto se deduce que durante la producción habitual de valores de pacientes, se debe mantener un CV próximo al del periodo de producción de los VR, puesto que en caso contrario se inducen errores de interpretación de resultados. Para evitar este tipo de errores proponemos que el CV actual se mantenga dentro del intervalo de confianza del 95% del CV_{VR} obtenido durante la producción de los VR con todos los resultados (N) de un mismo material de control a nivel próximo a la media de los VR, siendo dicho intervalo:

$$\sqrt{N} \cdot CV_{VR}^2 / X_{0.975}^2 \leq \sqrt{N} \cdot CV_{VR}^2 / X_{0.025}^2$$

Mediante un razonamiento análogo, proponemos unos límites de tolerancia para la inexactitud.

ANALISIS DE UN NUEVO METODO PARA LA EVALUACION DE LOS NIVELES PLASMATICOS DE FARMACO LIBRE.

J. M. Alfá Robledo
Hospital Psiquiátrico Infantil "La Atalaya"
Ciudad Real.

Dentro del campo de la monitorización de niveles sanguíneos de fármacos terapéuticos, resulta interesante en diversas situaciones clínicas (interacciones entre fármacos del mismo tipo, hipo ó hiperalbuminemia, adición de fármacos usuales como aspirina, anticoagulantes cumarínicos, anticonceptivos orales, etc.) la evaluación de la cantidad de fármaco libre, ya que sólo tal fracción es la biológicamente activa. Tradicionalmente, el análisis se ha efectuado bien mediante diálisis (procedimiento tedioso y que requiere una importante cantidad de muestra) ó bien mediante métodos indirectos (cuantificación del fármaco en saliva). Se ha introducido muy recientemente en el mercado una metodología que emplea la ultrafiltración con centrifugación, y posterior cuantificación del fármaco libre mediante EMIT.

En el presente trabajo, se evalúa la calidad del sistema a nivel de parámetros como: repetibilidad, variación muestra-muestra y día-día y exactitud respecto a controles primarios.

Los resultados obtenidos se muestran como muy satisfactorios, lo que hace del método un sistema recomendable tanto para el laboratorio clínico como para el de investigación farmacológica.

VALOR DEL INDICE L/S EN JUGO GASTRICO DEL RECIEN NACIDO PRETERMINO.

V. Ramos; A. Mingo; A. Ureta; A. Arroyo; E. Fernández.
Bioquímica, Pediatría/Residencia S. de la S.S. "Virgen de la Salud"/Residencia S. de la S.S. "Virgen de la Salud" Avda. de Barber s.n. - Toledo.

Se analiza retrospectivamente 94 muestras de jugo gástrico de recién nacidos pretérmino, ingresados en nuestro Hospital en los últimos 2 años.

Material y Método.- Las muestras se procesaron en la primera hora de vida. Se realiza la determinación según el método de Gluck modificado. La muestra previa extracción con cloroformo metanol se cromatografía en nanoplacas de silicagel de alta resolución HPTLC (de los laboratorios Merck Ref. 5628) El eluyente empleado es el del método, se revela con ácido fosfórico y acetato de cobre. La cuantificación densitométrica se realiza en un Corning Modelo 8.500 P tanto los problemas como los estándares (Laboratorios Sigma).

Resultados.- Los resultados se correlacionan con la sintomatología clínica y la existencia o no de la enfermedad de membrana hialina, comprobándose que: 17 membranas hialinas diagnosticadas clínica y radiológicamente, se correspondían con un índice de L/S por debajo de 3. Otros 71 niños en los que en ningún momento se sospechó membrana, por no presentar distress respiratorio se correspondían con un índice por encima de 3. Existen 6 casos que no se correlacionan con la L/S.

Conclusión.- Creemos que la determinación del índice L/S es importante en el diagnóstico de membrana hialina, considerando como valor normal por encima de 3.

DOSIFICACION DE LECITINA EN LIQUIDO AMNIOTICO POR UN METODO ENZIMATICO.

C.V. Jiménez, E. Calvet, F. Ramón
Servicio de Bioquímica. Hospital Infantil San Juan de Dios.
Carretera de Esplugas, s/n? Barcelona (34)

Los métodos empleados para valorar la madurez pulmonar fetal descritos en la literatura son métodos cromatográficos basados en la valoración del cociente Lecitina/Esfingomielina (L/S) en líquido amniótico, que requieren un utillaje complejo, así como un amplio tiempo de realización.

La lecitina es el principal componente tensioactivo de los pulmones del feto, reflejando su presencia en el líquido amniótico la madurez pulmonar fetal y disminuyendo así el riesgo de distress respiratorio del recién nacido.

El objetivo de esta comunicación es valorar una técnica enzimática para la determinación de lecitina total en líquido amniótico obtenido por amniocentesis como métodos sustitutivo de las técnicas convencionales, y que es fácilmente realizable en cualquier laboratorio clínico.

Se estudia la inexactitud con sueros controles y la imprecisión intra e interseries del método con un pool de líquido amniótico, así como la recuperación de lecitina añadida.

Se valora asimismo la interferencia por la hemólisis y la presencia en el líquido amniótico de meconio. Se analiza también el efecto de la fuerza y el tiempo de centrifugación de las muestras, así como la conservación de las mismas.

INYECCION DIRECTA EN LA LLAMA DEL ESPECTROFOTOMETRO DE ABSORCION ATOMICA DE MICROMUESTRAS DE SUERO SANGUINEO SIN DESPROTEINIZAR PARA LA DETERMINACION DE OLIGOELEMENTOS.

J.R. Alonso-Fernández; J.A. Cocho; M.C. Castiñeras; C. Parrado; J. Peña; J.M. Fraga.
Laboratorio de Alteraciones Metabólico-Genéticas y Nutricionales. Departamento de Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad de Santiago de Compostela.

Se hace un estudio exhaustivo de las distintas variables a aplicar en la determinación de oligoelementos en suero sanguíneo sin desproteinizar por EAA haciendo uso de la variante de inyección en llama de volúmenes discretos y constantes. Este método se está usando en la actualidad en el laboratorio rutinariamente con resultados satisfactorios.

Se estudian volúmenes comprendidos entre 10 y 100 µl.

Las variables objeto de estudio son flujo de aspiración, tipo de medida en altura o área de pico, dilución del suero ó suero sin diluir y volumen de la muestra.

Todos las determinaciones se realizan sobre un "pool" de sueros preparado previamente. Se hace un estudio de precisión y exactitud de los resultados en cada caso, llevándose a cabo el control de calidad de los resultados con controles comerciales calibrados.

El estudio se aplica a la determinación de Cobre y Zinc.

ANALISIS POR INYECCION EN FLUJO :
UNA IMPORTANTE ALTERNATIVA EN QUIMICA CLINICA

M.VALCARCEL y J. CRUZ
Dpto. de Química Analítica. Facultad de Ciencias.
Avda. Medina Azahara s/n.Córdoba.

El análisis por inyección en flujo (FIA) es una modalidad del análisis en flujo continuo (CFA) que se caracteriza por: 1º) ausencia de una segmentación por aire, 2º) una inyección directa de la muestra en el flujo, 3º) un riguroso control de la dispersión, 4º) una ausencia de equilibrio físico y químico y 5º) un tiempo de operación muy reproducible.

Esta metodología nacida en 1975, ha experimentado un explosivo desarrollo en los tres últimos años, debido a que supera en muchos aspectos al análisis manual y al análisis por flujo continuo. Las ventajas más importantes son: 1º) utillaje barato, 2º) alta velocidad de muestreo, 3º) consumo bajo de reactivos, 4º) buena reproducibilidad y 5º) gran versatilidad. Actualmente está en pleno despegue comercial.

En esta comunicación se resumen los puntos más destacados de la nueva técnica, resaltando su especial interés y aplicabilidad a la Química Clínica, contrastando los resultados obtenidos con el CFA. Se exponen ejemplos concretos de sus aplicaciones clínicas. Se discute su estado actual y las tendencias.

VALORACION DEL METODO MONOPUNTUAL EN LA CUANTIFICACION DE RECEPTORES DE ESTROGENOS.

M.A. Navarro, P. Rosel, M.R. Bonnín.
Dpto. An. Clin., Serv. Bioq. Secc. Hormonas. CSS "Príncipes de España", Hospitalet de Llobregat, Barcelona.

Normalmente es la representación gráfica de Scatchard el modelo más usado en el cálculo del número de receptores, aunque viene limitada por la cantidad de tejido necesario. Un modelo alternativo es el análisis monopuntual, en el que se incubaba el tejido con solo la concentración saturante de estradiol marcado.

Exponemos nuestra experiencia en este método de valoración de receptores usando el análisis de seis puntos a concentraciones entre 4-0,5 nM y el de una sola concentración de 4 nM. El nº de muestras analizadas por ambos métodos fue 94, con una r: 0,93 (P < 0,001). Clasificadas en tres grupos se obtienen:

fM/mg	n	r	P <
10	36	0,74	0,001
10-50	40	0,85	0,001
50	18	0,88	0,001

El análisis monopuntual puede ser útil cuando hay poca cantidad de tejido y para realizar muestras en serie, aunque la disociación entre hormonas y receptor no se puede valorar.

VALOR SEMIOLÓGICO DE LA DETERMINACION DE ACIDOS BILIARES

J.M.Queraltó, E.Ballester, M.Cortés

Servicio de Bioquímica
Hospital de la Santa Cruz y San Pablo. Barcelona

Se estudiaron 300 enfermos procedentes del Servicio de Patología Digestiva, afectados de enfermedades parenquimatosas hepáticas: patología inflamatoria (prevalencia: 7.6%), cirrosis (74.3%), asociación de cirrosis e inflamación (4.3%), neoplasias (7.6%), y asociación de neoplasia y cirrosis (6.3%). En estos enfermos se ha determinado la concentración sérica de albúmina y gamma globulina (electroforesis), bilirrubina total (Malloy-Evelyn), colilglicina y sulfolitolcolilglicina (RIA) y la actividad sérica de aspartato aminotransferasa (Wroblewski, 25°C), gamma glutamiltransferasa (Szasz, 25°C), y fosfatasa alcalina (Bessey-Lowry expresada a 25°C).

Se estudió la sensibilidad, especificidad, eficiencia, valor predictivo y coeficiente de falsos positivos en cada enfermedad.

El máximo valor predictivo en cirrosis correspondió a la gammaglobulina (83.9%). En el resto de enfermedades el mayor valor predictivo correspondió a la fosfatasa alcalina (patología inflamatoria 11.4%; neoplasias 12.6%; cirrosis e inflamación 7.5%; cirrosis y neoplasia 10.1%).

El valor predictivo de la colilglicina (CG) y de la sulfolitolcolilglicina (SLCG) fue (en %):

patología inflamatoria	cirrosis	neoplasia	cirrosis e inflam. y neopl.	cirrosis	cirrosis
GC	1.9	80.8	5.1	4.2	7.9
SLCG	11.1	63.6	10.1	6.3	8.4

INTERPRETACION DE RECEPTORES DE PROGESTERONA POSITIVOS CON RECEPTORES DE ESTROGENOS NEGATIVOS EN CANCER DE MAMA.

M.A.Navarro, M.R.Bonnín, P.Rosel.

Dpto.An.Clin., Serv.Bioq.Secc.Hormonas CSS "Príncipes de España", Hospitalet de Llobregat, Barcelona.

Clásicamente se sabe que los receptores de progesterona (RP) en tejidos diana a los estrógenos son proteínas inducidas por el acoplamiento entre complejo hormona-receptor citoplasmático de estrógenos (RE) al receptor nuclear. Siempre que este mecanismo funcione habrá RP; el hecho sorprendente y aún no aclarado, es la presencia de RP en ausencia de RE.

En nuestra experiencia de 132 casos donde se cuantificaban RE y RP, 35(26%) presentaban RP+RE-; distribuidos en grupos:

- 1 - Cifras entre 10-15 fm/mg: 12(34,2%)
- 2 - De 15-50 fm/mg: 11(31,4%)
- 3 - De 50-100 fm/mg: 7(20%)
- 4 - Superiores a 100 fm/mg: 5(14,2%)

Se puede especular con la idea de que el grupo con cifras bajas de RP no está sometido al estímulo estrogénico y hay síntesis "per se", mientras que en los grupos de cifras altas, la traslación del RE sería muy rápida y se necesitaría cuantificar receptores nucleares de estrógenos.

EVALUACION DEL METABOLISMO HIDROCARBONADO EN LA FIBROSIS

QUISTUFA.- C.Gomez, F.J.A.Guisasola, M.Alonso, F.Hermoso y C.Calvo. Dep.Pediatría, Hosp.Materno Infantil-Valladolid

La National Cystic Fibrosis Research Foundation en su "Guía para diagnóstico y tratamiento de la F.Q." señala que la diabetes es una complicación que incrementa su frecuencia con la edad de los pacientes, siendo de intensidad media y fácil control.

Se estudian 13 niños afectados de F.Q., 8 hembras y 5 varones, en edades comprendidas entre 3 años 8 meses y 12 años 1 mes. La gravedad de la enfermedad fué determinada por los "score" de Taussig, Brandfield y Cooperman, siendo catalogados de forma grave 5 casos, moderados 5 y leves 3. Por la afectación digestiva se catalogan con 7 graves, 3 moderados y 3 leves. Se efectuaron curvas de sobrecarga oral de glucosa para determinar glucemias e insulinemias; asimismo se valoran las tasas de glicohemoglobinas. Identicas determinaciones se practican en un grupo control de 10 niños normales.

Tanto las glucemias basales como las de postsobrecarga fueron normales, excepto en un caso, no diferenciándose de los controles normales. La insulina inmunorreactiva, realizada en 9 pacientes, se encuentra mas baja (6,03± 3,73) que en los testigos (9,14± 4,51) no siendo esta diferencia estadísticamente significativa. En todos los casos la secreción insulínica tras sobrecarga estaba descendida y/o retrasada. La insulinemia media de los enfermos en relación a la media de los controles, estableció diferencias estadísticamente significativas (p<0,001) para todos los valores excepto para los basales. Todos los enfermos, excepto dos, mostraron cifras de glicohb superiores a los testigos, siendo la media de los mismos (8,8± 1,17) significativamente mas elevada (p<0,001) que en la población infantil normal (6,99± 0,79). Dicha elevación no se correlaciona con la edad, ni con la forma respiratoria, pero sí con el grado de afectación digestiva.

VALORACION DE LA RESPUESTA DE ACTH Y CORTISOL A LA HIPOGLICEMIA INSULINICA.

M.R.Bonnín, J.Soler†, M.A.Navarro, P.Rosel, J.M.Gómez†. Dpto.An.Clin.Serv.Bioq.Secc.Hormonas, Secc.Endocrinología†. C.S.S.S."Príncipes de España", Hospitalet de Llobregat, Barcelona.

Nos proponemos valorar la respuesta de ACTH y Cortisol a la hipoglicemia insulínica en dos grupos (G.1) de referencia, sin patología hipotálamo hipofisaria (G.2) con afectación en dicho eje. Los resultados obtenidos fueron:

	Incremento ACTH 45'		Incremento Cortisol 60'	
	nº	media	media	rango
G.1	(18)	14,7µg%	116 pg/ml.	34-270
G.2	(12)	6,6 "	10,5 "	0-34

En el grupo G.1 hubo una buena correlación entre ambos incrementos. En el G.2 observamos: 1º) respuesta de ACTH significativamente disminuida (P<0,01). 2º) respuesta de Cortisol significativamente disminuida (P<0,05). 3º) en algunos casos encontramos una falta de correlación entre el déficit de ACTH y la respuesta positiva de Cortisol. Comparamos esta ausencia de correlación con el déficit de otras hormonas hipofisarias.

Concluimos que en nuestra experiencia la respuesta de ACTH a la hipoglicemia insulínica es un parámetro mas sensible que la respuesta del Cortisol, para evaluar una alteración hipotálamo-hipofisaria.

ANÁLISIS CUANTITATIVO DE CÁLCULOS URINARIOS
USANDO LA ESPECTROFOTOMETRÍA INFRARROJA

M^h H. Bollaín; J.F. Alonso; F. Bermejo; A.
Cimadevila

Departamento de Química Analítica. Facultad
de Química. Universidad de Santiago de Compos-
tela.

Usando la espectrofotometría infrarroja
(I.R.) se realiza el análisis cuantitativo de
las mezclas binarias de cálculos urinarios:
oxalato cálcico-hidroxiapatito y oxalato cálcico-ácido úrico.

Con la mínima cantidad de muestra se rea-
liza simultáneamente la identificación y la de-
terminación de los componentes presentes en el
cálculo.

Los análisis se efectúan usando la técnica
de la pastilla de bromuro potásico y la suspen-
sión de nujol.

Hesse, A.; Schrupf, C.; Schilling, I.; "Quan-
titative determination of the compounds of uri-
nary stones through the use of I.R."; Z. Urol.
Nephrol.; 67, 367-375 (1974)

Ligabue, A.; Biagi, R.; Fini, M.; Bertusi, G.;
"Infrared spectroscopy in the quantitative de-
termination of urinary constituents"; Quad.
Sciavo. Diagn. Clin. Lab.; 11, 186-196 (1977)