

# COMPILADO RESUMENES

## Cardiología Nuclear

### XXVI ALASBIMN

20-23 noviembre 2017

Santiago de Chile



LN492QG

Area: Cardiología

Tipo de presentacion: Poster y Oral

### **Cuantificación absoluta del defecto de perfusión en esfuerzo en imágenes cardíacas con SPECT/CT**

Absolute pitaQuantification of the Perfusion Defect in Stress Myocardial SPECT/CT imaging

**Namías M<sup>1</sup>**, Funes F<sup>2</sup>, Palau San Pedro A<sup>1</sup>, Agüero R<sup>3</sup>, <sup>1</sup>Física Médica Fundación Centro Diagnóstico Nuclear.<sup>2</sup>Física Médica Comisión Nacional de Energía Atómica.<sup>3</sup>GEDRE Comisión Nacional de Energía Atómica.

#### Objetivos

Evaluar la relación existente entre la perfusión miocárdica y la fracción de eyección (FEy) empleando imágenes cuantitativas de <sup>99m</sup>Tc-Sestamibi SPECT/CT reconstruidas en unidades de SUVbw [g/ml].

#### Materiales y Métodos

Se incluyeron 33 pacientes (25 hombres y 8 mujeres), mediana de edad 61 años que realizaron estudios de perfusión miocárdica en un SPECT/CT GE Millenium VG Hawkeye. Las imágenes fueron reconstruidas aplicando correcciones de atenuación, scatter, eficiencia absoluta de detección, movimiento del paciente y resolución espacial. Se registró la actividad inyectada y el peso corporal, obteniendo imágenes SPECT en unidades de SUVbw [g/ml]. El software CARIMAS 2.2 fue utilizado para generar mapas polares cardíacos de 17 segmentos. A partir del análisis de la población estudiada, se fijó un umbral de normalidad para el SUV de 8,5 g/ml. Para cada segmento se calculó el defecto de perfusión cuantitativo  $DPC = (SUV_{umbral} - SUV_{segmento})/SUV_{umbral}$  y luego se promedió sobre todos los segmentos de cada paciente. La FEy fue estimada a partir de las imágenes gatilladas. Se analizó la relación entre el índice DPC y la FEy en esfuerzo.

#### Resultados

Valores del DPC por encima de 0,5 se asociaron con una caída de los valores de la FEy en esfuerzo, por debajo de 0,5 la FEy se mantuvo preservada ( $P = 0,0001$ ). No se encontró una fuerte correlación entre el DPC y el score sumado de esfuerzo (SSE) ( $R^2 = 0,23$ ). Se observó una relación entre la caída de la FEy y las variables stress, hipertensión arterial y angina de pecho.

#### Conclusión

Se encontró una fuerte relación entre el déficit de perfusión cuantitativo y la caída de la FEy en esfuerzo. Las imágenes SPECT/CT en unidades de SUVbw pueden aportar información diagnóstica adicional más allá de la interpretación visual estándar. Estos hallazgos deberán validarse en un estudio prospectivo de mayores dimensiones.

PL137MT

Area: Cardiología

Tipo de presentacion: Poster y Oral

### **Nivel de score de calcio y presencia de isquemia miocárdica moderada o grave - una prueba de seguridad**

Calcium score level and presence of moderate or severe myocardial ischemia - a test of accuracy

**Vieira De Carvalho L<sup>1</sup>**, Da Silva M D G<sup>1</sup>, Gomes De Souza J R<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Medicina Nuclear Clínica Radiológica Dr. Wanderley.

**Objetivos:** El objetivo de este trabajo es establecer puntos de corte de score de calcio que permitan identificar la presencia de isquemia miocárdica moderada o grave en la cintilografía miocárdica.

**Materiales y métodos:** Los datos de 1000 pacientes que tuvieron su score de calcio en el mismo día de la realización de cintilografía miocárdica se obtuvieron retrospectivamente en nuestro centro. Se incluyeron pacientes entre 45 y 84 años de edad, con ausencia de fibrosis, ausencia de arritmia cardiaca y con prueba de estrés. Los puntos de corte se encontraron utilizando las curvas ROC para la presencia de isquemia. Los resultados fueron expuestos por medio de la sensibilidad, especificidad y valor predictivo negativo (VPN) de los niveles de calcio encontrados.

**Resultados:** En total, 771 pacientes cumplieron los criterios de inclusión y se evaluaron. El sexo masculino fue responsable de 359 (46,56%) y el femenino por 412 (53,44%). Un total del 5,08% de las mujeres evaluadas recibió un diagnóstico de isquemia moderada o grave. Los niveles de SC por encima de 465,1 en las pacientes femeninas estuvieron asociados a este evento con una especificidad del 92,8% y sensibilidad del 43,5%, mientras que los valores inferiores al citado se relacionaron con VPN del 96,53%. En el grupo de pacientes masculinos, el 8,08% fue diagnosticado con isquemia moderada o grave. Los valores de SC superiores a 402,3 presentaron un 83% de especificidad y un 58,6% de sensibilidad para el diagnóstico en cuestión, con VPN del 95,08% para puntuaciones por debajo de ese límite.

**Conclusión:** A pesar de bajos índices de sensibilidad, el score de calcio se asocia de manera directa al diagnóstico de isquemia miocárdica moderada o grave, con porcentajes significativos de especificidad y valor predictivo negativo.

TB134RR

Area: Cardiología

Tipo de presentacion: Poster y Oral

**Evaluación de pacientes con insuficiencia cardíaca crónica y bloqueo de rama izquierda respondedores y no respondedores a terapia de resincronización cardíaca, resultados locales. OIEA VISION CRP E1.30.**

Evaluation of patients with chronic heart failure and left bundle branch block responders and non responders to cardiac resynchronization therapy, local results. IAEA VISION CRP E1.30

**Massardo T<sup>1</sup>**, Aramburu I<sup>2</sup>, Brugere S<sup>2</sup>, Hiplan E<sup>2</sup>, Paillahueque G<sup>2</sup>, Swett E<sup>2</sup>, Aguayo R<sup>2</sup>, Morris R<sup>2</sup>, Sanhueza E<sup>2</sup>, Alarcón L<sup>2</sup>, Spuler J<sup>2</sup>, Fernández R<sup>2</sup>, Asenjo R<sup>2</sup>, Cereceda M<sup>2</sup>, Ebensperger A<sup>2</sup>, Torres J<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Medicina Universidad de Chile. <sup>2</sup>Medicina, Medicina, Universidad de Chile.

Los pacientes con insuficiencia cardiaca (ICC), disfunción sistólica y bloqueo de rama izquierda, sometidos a resincronización (TRC) no siempre responden al procedimiento.

**Objetivo:** Comparar parámetros funcionales en respondedores (R) y no respondedores (NR) a TRC y efectuar seguimiento a 12 meses.

**Métodos:** En marco CRP-OIEA, se estudiaron 20 pacientes con ICC, 8 mujeres, 10 con enfermedad coronaria (EC), fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI)  $\leq 35\%$  y QRS  $>120$  ms. Se efectuaron ecocardiografía, prueba de marcha, encuesta de calidad de vida (MLHFQ), SPECT sestamibi reposo con evaluación funcional y de sincronismo, pro-BNP y proteína C Reactiva (PCR) basales y a 6 m post-TRC. Los pacientes R debían cumplir al menos 3 de los siguientes 4 parámetros: aumento FEVI  $\geq 5\%$ , disminución de volumen final sistólico  $\geq 15\%$ , mejoría de CF NYHA  $\geq 1$  grado y mejoría  $\geq 5$  puntos en MLHFQ.

**Resultados:** Diez pacientes fueron R; los grupos tenían similar proporción de EC y de FEVI basal promedio. En los R, mejoró el pro-BNP ( $p=0.0439$ ). No mejoraron en ambos grupos: prueba de marcha, PCR, grado de insuficiencia mitral, diámetro de ventrículo derecho a nivel basal, el diámetro diastólico, índice de excentricidad ni masa gatillada izquierda ni tampoco desviación estándar ni ancho de banda en histograma de sincronía ventricular, con programa Toolbox de Emory ( $p=ns$ , en todos). El puntaje sumado de reposo (SRS) aumentó en los NR ( $p=0.008$ ). A los 12 meses, no hubo muertes ni eventos cardiovasculares, sólo un accidente vascular encefálico, que alteró la marcha.

**Conclusión:** En el grupo R a TRC, el pro-BNP, biomarcador sistémico en ICC, disminuyó significativamente, aunque no la insuficiencia ventricular derecha ni la capacidad de marcha. El grupo R fue menor a lo esperado y no mostró mejoría en la sincronía de contracción izquierda, tal vez debido al pequeño tamaño de muestra local, lo que debe evaluarse en el estudio multicéntrico.

CL531HG

Area: Cardiología

Tipo de presentacion: Poster y Oral

**Factores asociados a neuropatía autonómica, periférica e isquemia miocárdica en pacientes con Diabetes Mellitus 2, asintomáticos cardiovasculares, estudiados con SPECT de miocardio en ejercicio.**

Factors associated with autonomic and peripheral neuropathy and myocardial ischemia in Diabetes Mellitus 2 patients, cardiovascular asymptomatics, studied with exercise myocardial SPECT.

**Alarcón L**, Massardo T<sup>1</sup>, Araya V<sup>1</sup>, Prat H<sup>1</sup>, Pino A<sup>1</sup>, Berrocal I<sup>1</sup>, Jaimovich R<sup>1</sup>, Cordero F<sup>1</sup>, Fernández R<sup>1</sup>, Herrera E<sup>1</sup>, Carmona J<sup>1</sup>, Castro A<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Hospital Clínico Universidad de Chile.

La Diabetes Mellitus (DM) afecta diversos parénquimas con complicaciones secundarias a enfermedad de microvaso asociada a disfunción endotelial. **Objetivo:** Conocer la asociación de disfunción autonómica (DA), neuropatía periférica (NP) e isquemia miocárdica silente en no-insulino dependientes asintomáticos cardiovasculares.

**Métodos.** Como parte de proyecto OIEA, se estudiaron 32 pacientes DM asintomáticos coronarios, >45 años (59% hombres), con enfermedad conocida >5 años y ECG basal normal. Se obtuvo: SPECT-sestamibi con prueba de esfuerzo (PE), proteína C reactiva ultra sensible (PCR), perfil lipídico, creatininemia, microalbuminuria, intervalo QT corregido (QTc) y recuperación de frecuencia cardíaca (RFC) post-ejercicio máximo. La NP se objetivó con *Michigan Neuropathy Screening Instrument* (MNSI). La DA fue definida como QTc>450 ms o RFC al minuto 2/10 puntos en MNSI. IMC promedio=29; 66% dislipidemia; 59% criterios DA y 31% NP. Alcanzaron 8.7 METS promedio con 34% isquemia en SPECT. Análisis de regresión logística bi y multivariada, para determinar factores asociados para DA, NP e isquemia.

**Resultados:**

**Análisis bivariado.** El IMC se asocia a mayor riesgo de DA-RFC [OR1.35(IC95%:1.0-1.82; p=0.014)] así como la Hb glicosilada [OR1.69(IC95%:1.11-2.58; p=0.014)]. El HDL se asocia a menor riesgo de DA-RFC [OR0.82(IC95%:0.7-0.97; p=0.002)]. La isquemia a mayor riesgo de DA-QTC [OR 8(IC95%:1.17-54; p=0.034)]. El puntaje NP a mayor riesgo de DA-RFC [OR1.6(IC95%:1.05-2.45; p=0.027)].

**Análisis multivariado.** La glicemia se asocia a mayor riesgo de DA-QTC [OR de 1.03 (IC 95%:1-1.06; p=0.031)] ajustado por IMC e isquemia, así como los triglicéridos a mayor riesgo de DA-RFC [OR1.02(IC95%:1.00-1.03; p=0.045)]. Por otra parte, la PCR se asocia de manera independiente a mayor riesgo de NP [OR1.25(IC95%:1.03-1,53; p=0.025)].

**Conclusión:** En pacientes DM asintomáticos coronarios con >5 años de enfermedad, el análisis multivariado mostró que la inflamación sistémica se asocia a NP y que la glicemia y la dislipidemia a DA. Estos hallazgos deben hacer considerar un enfrentamiento terapéutico más intensivo de su condición.

**IAEA CRP CHI 13636**

MP797MH

Area: Cardiología

Tipo de presentacion: Poster y Oral

**Optimización de la dosimetría en cardiología nuclear: ¿Cuál es la actividad real que recibe el paciente en un estudio de perfusión miocárdica y cómo influye en el cálculo de dosis efectiva?**

Zeni M<sup>1</sup>, Kapitan M<sup>1</sup>, Mut F<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Servicio de Medicina Nuclear Hospital Italiano. Montevideo, Uruguay.

**Introducción y objetivos:** Para la optimización de dosis, los cálculos dosimétricos no suelen tomar en cuenta la actividad residual o la influencia del volumen sobre ésta. El propósito fue a) conocer en la clínica la actividad efectivamente inyectada y b) investigar la influencia del volumen sobre la misma.

**Método:** Se incluyeron 82 estudios de perfusión miocárdica con sestamibi (30 estrés y 52 reposo) durante dos semanas. Se midió la actividad inicial y final de la jeringa, así como el volumen inicial, en inyecciones realizadas por dos tecnólogas (45 y 37 respectivamente). Se correlacionó la actividad real administrada respecto al volumen y se comparó la dosis inyectada en estrés vs reposo y entre ambas tecnólogas. Se realizó además un análisis experimental de correlación entre volumen y actividad residual, midiendo la actividad inicial y final tomando volúmenes entre 0,1 y 0,6 mL con variaciones de 0,1 mL (jeringas de 1 mL, concentración 95 mCi/mL). Se aplicó correlación de Pearson, test de t y de Mann-Whitney según correspondiera,  $p=0,05$ .

**Resultados:** En la clínica, el promedio global de actividad inicial y final en la jeringa fue de  $23,4\pm 5,9$  y  $2,99\pm 1,47$  mCi respectivamente, en volumen promedio de  $0,34\pm 0,17$  mL. La actividad real administrada fue similar en estrés y reposo ( $86,5\pm 7,9\%$  vs  $85,3\pm 7,4\%$ ,  $p=0,49$ ), y entre ambas tecnólogas fue de  $83,5\pm 7,9\%$  vs  $88,4\pm 6,4\%$ ,  $p<0,01$ ). Hubo correlación positiva entre la actividad administrada y el volumen ( $r=0,54$ ,  $p<0,001$ ). En el estudio experimental, la actividad residual fue de  $45,0\pm 2,56\%$  para 0,1 mL;  $26,7\pm 1,23\%$  para 0,2 mL;  $23,5\pm 2,66\%$  para 0,3 mL;  $17,4\pm 2,14\%$  para 0,4 mL;  $12,9\pm 3,02\%$  para 0,5 mL y  $8,1\pm 1,8\%$  para 0,6 mL.

**Conclusión:** La actividad real administrada es fuertemente dependiente del volumen inyectado, sobre todo en volúmenes pequeños, lo que debe tomarse en cuenta en los protocolos clínicos y al efectuar cálculos dosimétricos en estudios de perfusión miocárdica.

LC988MC

Area: Cardiología

Tipo de presentacion: Poster y Oral

**Utilidad del sincronismo intraventricular para detección de isquemia en SPECT miocárdico efectuado con Sestamibi Dipiridamol.**

Intraventricular synchronism value for ischemia detection with Dipyridamole Sestamibi myocardial SPECT

**SWETT E<sup>1</sup>**, MASSARDO T<sup>1</sup>, HIPLAN E<sup>1</sup>, PAILLAHUEQUE G<sup>1</sup>, PRAT H<sup>2</sup>, <sup>1</sup>Sección Medicina Nuclear, Departamento de Medicina, Hospital Clínico Universidad de Chile. <sup>2</sup>Departamento Cardiovascular Hospital Clínico Universidad de Chile.

**Introducción** : Se ha descrito que la isquemia miocárdica puede alterar la sincronía intraventricular izquierda lo que pudiese ser independiente o previo a alteraciones de perfusión en estudio SPECT.

**Objetivo** : Evaluar utilidad para pesquisar isquemia con parámetros de sincronía, al efectuar SPECT con Dipiridamol en adquisición gatillada tardía y su correlación con función sistólica ventricular izquierda (VI).

**Materiales y métodos** : Estudio retrospectivo de pacientes con SPECT gatillado de perfusión miocárdica para evaluación de enfermedad coronaria. Se utilizaron softwares *Cedars*<sup>®</sup> y *Synctool*<sup>®</sup> de *Emory Cardiac Toolbox*<sup>®</sup>. Se incluyeron 171 casos, 57% hombres; separándolos en grupos con isquemia pura (34), defectos mixtos o fijos (41) y normales (96). Además, se analizó datos por sexo, mayor y menor de 65 años. El gatillado fue realizado con 8 frames, en todos con adquisición posterior a 45 minutos de inyección endovenosa de 0,832 mg/kg de Dipiridamol. Se midieron parámetros de desviación estándar (SD), ancho de banda (BW), *skewness* y *kurtosis* del histograma de contracción del VI; junto a fracción de eyección (FEVI) y volumen de fin de diástole del VI (EDV). Se consideró significativo  $p < 0,05$ .

**Resultados** : Los 34 casos con defectos transitorios, no presentaron diferencias significativas de los parámetros de sincronía evaluados entre Dipiridamol y reposo, siendo además comparables con los casos sin defectos de perfusión ( $p$ : ns). Existió buena correlación entre SD y BW con FEVI y EDV ( $r$  de *Spearman* entre 0,59 y 0,63; con  $p < 0,0001$  en todas); además no hubo diferencias significativas entre los promedios por género ni edad ( $p$ : ns).

**Conclusión** : El protocolo de adquisición SPECT con Dipiridamol no inmediato, no altera los índices de disincronía mecánica y no permite pesquisar isquemia en forma precoz. Esto puede explicarse porque post-inyección tardía el atontamiento isquémico puede haberse reducido considerablemente. Este protocolo se prefiere para minimizar los artefactos por actividad extracardiaca abdominal.

**Proyecto Vision OIEA CRP E1.30**

DS556LJ

Area: Cardiología

Tipo de presentacion: Poster

### Defectos de perfusión severos y trastornos de la función sistólica de tipo paradójal como hallazgos sugestivos de vasoespasmo coronario

Severe perfusion defects and paradoxical type systolic dysfunctions as findings suggestive of coronary vasospasm

**Bayardo K<sup>2,6,1</sup>**, Ferrando F<sup>2</sup>, Vilar J<sup>2,4,5,3</sup>, Ferrando R<sup>2,6,1</sup>, <sup>1</sup>Medicina Nuclear Consultorio de Medicina Nuclear Ferrari Ferrando Páez. <sup>2</sup>Medicina Nuclear, Facultad de Medicina, UDELAR. <sup>3</sup>Medicina Nuclear Consultorio Medicina Nuclear Ferrari Ferrando Páez. <sup>4</sup>Montevideo, Medicina Nuclear Ferrari Ferrando Páez, Consultorio. <sup>5</sup>Montevideo, Facultad de Medicina, UDELAR. <sup>6</sup>Montevideo, Medicina Nuclear Ferrari Ferrando Páez, Consultorio.

INTRODUCCION: Los mecanismos y la trascendencia de los defectos de perfusión paradójales en el SPECT miocárdico son discutidos.

METODO: Se describen 4 pacientes derivados a SPECT-CT en 2016-2017 con probabilidad pretest moderada/alta de coronariopatía y ergometría no concluyente. Se realizó estrés con dipiridamol en 3 y esfuerzo ergométrico en 1. Las imágenes se procesaron con OSEM con corrección de atenuación por CT. La función ventricular se analizó por Cedars QGS. Se descartó cuidadosamente la presencia de artefactos técnicos en las imágenes así como otras causas posibles de defectos paradójales como anomalías coronarias congénitas, infarto previo, BCRI, marcapasos o miocardiopatía.

#### RESULTADOS

N	Sexo, edad	HTA	DM	Angor	Infarto previo	ATCP/CRM	Protocolo estrés	Alt. ST estrés	Defecto paradójal	eSR	TID	Caída FEVI paradójal	Motilidad paradójal
1	SM, 79	si	no	si	no	no	DIPI	no	apical, inferior, septal	11	0,85	6%	hipoquinesia apical
2	SM, 49	si	no	si	no	no	DIPI	no	apical	4	1,09	10%	hipoquinesia apical
3	SF, 57	si	no	si	no	no	DIPI	no	apical, anteroseptal	11	0,91	19%	normal
4	SF, 43	si	no	si	no	no	ERGO	no	apical, anterior medio y apical	24	0,82	11%	hipoquinesia septoapical

CRVM: cirugía bypass coronario DM: diabetes, ESR: escore sumado reposo, FEVI: fracción eyección VI, HTA: hipertensión arterial, TID: dilatación transitoria

Los pacientes 2 y 3 no presentaron lesiones coronarias epicárdicas significativas en la CACG. El paciente 1 presentó DA permeable con calcificación extensa en la angioTC. La paciente 4 no se realizó estudio anatómico. Como limitación debe mencionarse que no se realizó estímulo angiográfico con acetilcolina o ergóticos para confirmar el diagnóstico de disfunción vasomotora ni con adenosina para evaluar la microvascularización coronaria.

CONCLUSIONES: En pacientes con defectos de perfusión paradójales severos asociados a caída de la FEVI e hipoquinesia sectorial la presencia de vasoespasmo coronario con o sin enfermedad aterosclerótica subyacente debe tenerse en cuenta como posible causa de los síntomas.

KF194KB

Area: Cardiología

Tipo de presentacion: Poster

Función sistólica del ventrículo izquierdo con SPECT gatillado usando dos softwares comerciales y uso de regresión comparativa.

Gated SPECT left ventricular systolic function using two commercial softwares and comparative regression.

Vera V1, Swett E1, Alarcón L1, Paillahueque G1, Hiplan E1, Spuler J1, Massardo T1, 1Medicina Nuclear, Medicina, Universidad de Chile.

El SPECT miocárdico gatillado está bien establecido para evaluar enfermedad coronaria. Los softwares dedicados pueden ser discrepantes para parámetros funcionales izquierdos. Objetivo: evaluar el desempeño de la ecuaciones de regresión Emory Toolbox® (ECTb) respecto a valores Cedars QGS® y ecocardiográficos, como referencia independiente. MÉTODOS: Se analizaron 228 SPECT miocárdicos, 40 con ecocardiografía en reposo concomitante (método Simpson), obteniéndose FEVI mediante QGS y ECTb versión 4.0 aplicando ecuaciones de regresión R0 (original) y R1 (8 cuadros/min). Se efectuaron correlación de Pearson o Spearman según normalidad y análisis dispersión de Bland-Altman.

RESULTADOS:

A: FEVI Promedios: QGS manual reposo fueron  $50 \pm 23\%$ , R0  $64 \pm 25\%$  y R1  $62 \pm 22\%$ ; en estrés  $53 \pm 21\%$ ,  $70 \pm 22\%$  y  $67 \pm 18\%$ , respectivamente. Los QGS automático reposo fueron  $55 \pm 25\%$ , R0  $64 \pm 25\%$  y R1  $58 \pm 25\%$ ; en estrés  $59 \pm 22\%$ ,  $70 \pm 22\%$  y  $63 \pm 22\%$ , respectivamente.

B. Correlaciones: Las FEVI eco vs SPECT manual tuvieron r de 0.574 para QGS ( $p < 0.001$ ), para R0 0.574 ( $p = 0.0002$ ) y para R1 0.654 ( $p < 0.0001$ ).

En las FEVI automáticas, la r fue 0.751 para QGS vs R0 y 0.761 vs R1. En las FEVI manual, la r fue 0.868 para QGS vs R0 y 0.877 vs R1. Todas las correlaciones tuvieron  $p < 0.005$  y los análisis de regresión lineal no mostraron diferencias entre pendientes, pero sí entre interceptos ( $p < 0.0001$ ).

C. Dispersión. La diferencia promedio entre las FEVI manual QGS con ambas ecuaciones con R0 fue  $39.6\% \pm 28.2\%$  y con R1 de  $12.5\% \pm 46.7\%$ ; se observó mayor dispersión en valores menores.

CONCLUSIÓN: En procesamiento manual la ecuación de regresión R1 ECTb se ajusta mejor que QGS con ecocardiografía y se puede utilizar para obtención de FEVI similares a las calculadas por QGS, sin embargo, presenta diferencias mayores al 10% en valores bajos por lo cual no parece recomendable el seguimiento de pacientes con diversos softwares de procesamiento, a pesar del uso de la regresión. CRP E.1.30 OIEA VISION

QQ299DL

Area: Cardiología

Tipo de presentacion: Poster

**Optimización del tiempo de adquisición en estudios GATED SPECT de perfusión miocárdica (PM) con  $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI aplicando la reconstrucción OSEM3D con el sistema de procesamiento de Medicina Nuclear OASIS.**

Optimization of acquisition time in GATED SPECT studies of myocardial perfusion (MPI) with  $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI applying OSEM3D reconstruction of the Nuclear Medicine processing workstation OASIS.

**Coca Perez M A<sup>1</sup>**, Velásquez Bazaes C P<sup>1</sup>, Garay Urrutia J<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Medicina Nuclear y PET-CT Medscan, Centro de Medicina Nuclear y PET-CT.

La reducción a la mitad del tiempo en los estudios de PM utilizando la reconstrucción OSEM3D fue validado mediante la comparación del resultado generado por Cardiac-Cardiogam (Oasis 1.9.4.2 sp2.10735) aplicando la reconstrucción FBP y adquisición a tiempo completo (20-25seg por proyección) con los resultados generados con la reconstrucción OSEM3D y la mitad del tiempo de adquisición para el mismo paciente.

Se verificó que con el empleo del OSEM3D y la mitad del tiempo se lograban resultados clínicamente aceptable para su uso. En este trabajo se incluyeron 15 pacientes con sospecha de enfermedad coronaria. Se realizaron estudios de Gated-SPECT con  $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI (Stress y Reposo) a todos los pacientes. Los estudios de tiempo completo se realizaron a 25s y 20s por ángulo, para 8-10 mCi y 30-35mCi, respectivamente, y los de medio tiempo a 12s y 10s por ángulo, para 8-10 mCi y 30-35mCi, respectivamente.

La perfusión miocárdica por segmento, la fracción de eyección y el movimiento y el espesor de la pared fueron evaluados en cada paciente por un médico experto en medicina nuclear. Como resultado, se observó una buena correlación de los parámetros evaluados entre FBP-PM a tiempo completo y OSEM3D-PM a medio tiempo, en los pacientes incluidos en este estudio.

PM633LQ

Area: Cardiología

Tipo de presentacion: Poster

### **CORRELACIÓN ENTRE PERFUSIÓN Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA CORONARIA EN SPECT GATILLADO CON TC<sup>99M</sup>-SESTAMIBI.**

CORRELATION BETWEEN PERFUSION AND LEFT VENTRICULAR EJECTION FRACTION IN CORONARY HEART DISEASE PATIENTS WITH GATED TC<sup>99M</sup>-SESTAMIBI SPECT

**Alarcón L<sup>1,2</sup>**, Jordán F<sup>1</sup>, González J<sup>2</sup>, González P<sup>1,2</sup>, <sup>1</sup>Medicina Nuclear, Medicina, Universidad de Chile. <sup>2</sup>Servicio de Medicina Nuclear Clinica Santa María.

**Introducción.** La medición combinada de los parámetros de perfusión y función, aumentan el poder diagnóstico del SPECT sincronizado a ECG, en pacientes con enfermedad coronaria (EC). **Objetivos.** Correlacionar como influye el tamaño del defecto de perfusión medido en las imágenes de perfusión miocárdicas (IPM) sobre la función del ventrículo izquierdo medido a través de la fracción de eyección (FEVI). **Métodos.** Se recolectaron los estudios de IPM realizados en 2 centros de medicina nuclear, que se realizaron tanto en fase de estrés como de reposo, obteniéndose datos demográficos, porcentaje del defecto en ambas fases, y el grado de reversibilidad, lo que se correlacionó con la FEVI en post estrés y en reposo, ya sea en el total de los estudios, los con defectos de perfusión y según el tipo de defecto. Se obtuvieron 124 estudios, 82 hombres, 66% de estudios anormales (29 con defectos fijos, 26 reversibles y 27 mixtos). **Resultados.** Los promedios, del defecto en estrés y reposo fueron 15.6% y 9.5% respectivamente y de reversibilidad de 6.1%, mientras que de la FEVI post estrés fue en promedio de 57% y en reposo de 60%. Los estudios normales tuvieron FEVIs significativamente mayores que los con defectos de perfusión ( $p < 0.0001$ ); así como los con defectos de perfusión reversibles al comparar con los con defectos fijos o mixtos ( $p < 0.0001$  en su mayoría). La disminución de la FEVI tanto en post estrés como en reposo se asoció significativa e inversamente con el tamaño del defecto, especialmente al comparar el total de los estudios, los anormales, y los con defectos fijos ( $r = -0.7322$ ), ( $p < 0.0001$ ). **Conclusión.** La FEVI es un parámetro de función ventricular que se correlacionó significativa e inversamente a la masa miocárdica y ello es demostrado con el SPECT con SESTAMIBI. Este hallazgo puede ser utilizado en la interpretación de este examen.

QL629PC

Area: Cardiología

Tipo de presentacion: Poster

**Caso clínico: Amiloidosis cardiaca.**

Clinical case: Cardiac amyloidosis

**Pailahueque G<sup>1</sup>**, González J<sup>2</sup>, González P<sup>2</sup>, Humeres P<sup>2</sup>, Suarez F<sup>3</sup>, Ríos G<sup>4</sup>, <sup>1</sup>Medicina Nuclear Hospital Clínico Universidad de Chile. <sup>2</sup>Servicio de Radiología e Imágenes. Unidad de Medicina Nuclear. Clínica Santa María. <sup>3</sup>Servicio de Cirugía Clínica Santa María. <sup>4</sup>Servicio de Radiología e Imágenes Clínica Santa María.

**Introducción:** Amiloidosis, grupo heterogéneo de enfermedades caracterizadas por depósito extracelular de proteínas fibrilares localizado o sistémico. La manifestación típica del compromiso cardíaco es la miocardiopatía restrictiva. PET-CT <sup>18</sup>F-FDG entrega información útil para diagnóstico, evaluación de extensión y selección de candidatos a biopsia.

**Caso clínico:** Hombre de 50 años, sin antecedentes mórbidos. En diciembre/2016 inicia cuadro de disnea progresiva con derrame pleural, condensación pulmonar en LII y posteriormente edema facial y extremidades. Estudio de líquido pleural: exudado de predominio linfocítico, ADA bajo, células neoplásicas, cultivos y BK negativos. Estudio inmunológico-reumatológico negativo. Ecocardio FEVI 65%. Se maneja con antibióticos, antihistamínicos y corticoides con escasa respuesta.

2 biopsias transbronquiales no diagnósticas. En febrero/2017 biopsia quirúrgica por VTC: capilaritis. Drenaje pleural por 10 días (débito: 800 cc). Se agrega colchicina y diuréticos con buena respuesta inicial.

En marzo/2017 disminución progresiva de corticoides, reapareciendo disnea y derrame pleural en mayo. Se repite estudio etiológico sin nuevos hallazgos.

En junio/2017 consulta en Servicio de Urgencias por malestar general, tos y disnea. Ingresa taquicárdico, febril, sat O2 88%, edematoso. TC tórax: mayor derrame pleural derecho y leve izquierdo, asociado a focos de condensación pulmonar bilateral sugerentes de atelectasias pasivas. Test pack influenza (+). Se descarta síndrome nefrótico. Ecocardio sin HTP. ProBNP 4.000. Electroforesis de proteínas plasmáticas con leve hipogamaglobulinemia. Pendiente cadenas livianas.

Solicita PET-CT <sup>18</sup>F-FDG (figura 1): cardiomegalia leve con mayor dilatación de cavidades derechas y captación de glucosa marcada en ambos ventrículos, mayor de lo habitual a derecha, leve derrame pericárdico. Posteriormente, RM cardiaca muestra leve dilatación de AI, VI de morfología y función normales, leve-moderado derrame pericárdico inespecífico.

En julio/2017 se confirma mieloma múltiple y biopsia miocárdica evidencia amiloidosis.

**Conclusión:**

El PET-CT <sup>18</sup>F-FDG es una herramienta útil en el enfrentamiento de pacientes con amiloidosis cardiaca.

JD196LF

Area: Cardiología

Tipo de presentacion: Poster

**Relato de caso: Amiloidosis cardiaca en la cintilografía miocárdica con Pirofosfato-99mTc**

Case report: Cardiac amyloidosis in myocardial scintigraphy with Pyrophosphate-99mTc

**Vieira De Carvalho L<sup>1</sup>**, Da Silva M D G<sup>1</sup>, Gomes De Souza J R<sup>1</sup>, <sup>1</sup>Medicina Nuclear Clínica Radiológica Dr. Wanderley.

**INTRODUCCIÓN** La amiloidosis cardiaca es causada por un depósito amiloide entre las fibras cardíacas, pudiendo desencadenar repercusiones importantes, tales como cardiomiopatía restrictiva y disturbios de conducción. La imagen después de la administración venosa de Pirofosfato -99mTc revela un patrón de captación difusa en el miocardio, desempeñando un papel importante en la investigación diagnóstica de esta patología.

**RELATO DE CASO** Paciente masculino, 77 años, con cuadro clínico de disnea, fiebre y tos seca hace aproximadamente un mes. El ecocardiograma transtorácico verificó el derrame pleural bilateral e imagen adherida al pericardio del atrio izquierdo sugestivo de fibrina, apuntando como principal hipótesis diagnóstica cardiomiopatía restrictiva, teniendo la amiloidosis como causa probable. Se ha indicado la realización de cintilografía miocárdica con Pirofosfato-99mTc. El estudio se realizó 3 horas después de la administración venosa del trazador, obteniendo imágenes del tórax en las incidencias anterior, oblicua anterior izquierda y lateral izquierda, con imágenes tomográficas (SPECT) adquiridas posteriormente. Se observó una captación acentuada y difusa del trazador en el miocardio en las imágenes planares y en la imagen de SPECT, corroborando la sospechosa clínica de amiloidosis cardíaca como diagnóstico diferencial de mayor probabilidad.

**CONCLUSIÓN** La cintilografía miocárdica con Pirofosfato-99mTc es un método no invasivo importante en la investigación diagnóstica de amiloidosis cardiaca, esencialmente en los casos en que la implicación cardiaca ya está presente en el estudio ecográfico.