

## Trabajos Enfermeros y Tecnólogos

### TRABAJO 001

#### **La importancia del Cuando. Existe un día y una hora para sufrir un infarto**

Recuperarse de un infarto no sólo depende de las condiciones del paciente o la rapidez con la que se acude a un centro hospitalario. También influyen el día y la hora en que se produce. Todos sabemos los beneficios de la Angioplastia Transluminal Coronaria (ATC) y sus escasas pero posibles complicaciones. Pero que sucede cuando estos procedimientos son efectuados fuera del horario habitual. Donde, por distintos motivos todo el grupo operador (Médicos, técnicos, enfermeros, anestesistas, etc.) no están en sus 100% de capacidades por distintos motivos, poco descanso, mucho tránsito vehicular para llegar, etc. ¿Tiene el mismo resultado la ATC? ¿Son las mismas complicaciones? ¿Si un profesional de la salud, acude a una urgencia cansado o con un descanso no adecuado, está en condiciones de practicar una ATC? Creemos que sería de suma importancia estudiar este conflicto que se nos presenta a los que realizamos la práctica cotidiana de la hemodinamia. Es preciso saber qué diferencia se presenta al atender a un paciente cuando uno está en su plena actividad y qué se sucede y qué diferencia existe si las hay, cuando atendemos a un paciente sin el descanso necesario. El siguiente registro, quiere mostrar, comparar y evaluar los resultados angiográficos, como así también otras variables relacionadas con las complicaciones, como la cantidad de contraste utilizado y el tiempo total de fluoroscopia, entre aquellos pacientes que han sufrido un Infarto Agudo de Miocardio (IAM), comparando aquellos que lo han sufrido dentro del horario habitual de trabajo como aquellos que no. Pero qué sucede con aquellos pacientes que son atendidos dentro del horario laboral, cuando lo comparamos con aquellos pacientes que son tratados de urgencia y hay todo un sistema de logística para organizar y comenzar la ATC. **Propósitos y objetivos:** Comparar el éxito angiográfico y complicaciones directamente relacionadas con una ATC como tiempo de fluoroscopia, cantidad de contraste y tiempo total del procedimiento. De aquellos pacientes que hayan sufrido un infarto dentro de los años 2006, 2007 y hayan sido tratados con ATC en los sanatorios Otamendi Miroli; Las Lomas y Hospital Militar Central "Cosme Argerich". Objetivo general: saber si existen diferencias en cuanto a las complicaciones que pudiesen llegar a tener aquellos pacientes que fueron sometidos a una ATC dentro o fuera del horario habitual de trabajo. Objetivo Específico: Evaluar las diferencias que existen en el resultado angiográfico, en el tiempo de fluoroscopia, cantidad de contraste y tiempo total del procedimiento de aquellos pacientes que fueron sometidos a una ATC dentro o fuera del horario habitual de trabajo. De todos los pacientes que ingresaron a dicho estudio se les dividió en 2 grupos. El grupo A que involucró a todos aquellos pacientes que ingresaron con IAM a cualquiera de los 3 centros los días lunes, martes, miércoles, jueves o viernes en el horario de 8:00 Hs a 20:00 Hs. Por el otro lado el grupo B, randomizó a todos los pacientes que ingresaron a cualquiera de los 3 centros con IAM los días sábados, domingos y feriados las 24 hs y lunes, martes miércoles, jueves y viernes en horario de 20:00 hs a 8:00 hs. En los años 2006 y 2007 ingresaron 194 pacientes con diagnóstico de Infarto Agudo de Miocardio, en el Sanatorio Otamendi Miroli, Sanatorio Las Lomas y Hospital Militar Central pasibles de ATC. Se los clasificó. **Grupo A:** pacientes intervenidos los días lunes, martes, miércoles, jueves y viernes en el horario de 8:00 a 20:00 hs. **Grupo B:** pacientes intervenidos los días sábados, domingos y feriados las 24 hs. Y los días lunes, martes, miércoles, jueves y viernes en el horario de 20:00 a 8:00 hs. **Resultados:** El total de pacientes involucrados en la muestra fue de 194 pacientes, el grupo A incorporó 103 pacientes y el B 93 pacientes. En el grupo A, el promedio de edad fue 64.4 años, mientras el grupo B 68.9 edad, con una  $p = 0.002$ . Al grupo A contó con una población masculina del 69.90% mientras el grupo B fue de 79.12%, con un  $p = 0.65$ . Con respecto a las arterias tratadas no se encontraron diferencias estadísticamente significativas para ambos grupos. Existe una marcada diferencia entre ambos grupos en cuanto al promedio de tiempo puerta balón, para el grupo A es de 69.5 minutos vs 115.9 minutos para los pacientes del grupo B  $p = 0.0001$ . Esto se debe a la lectura de lo que demora la logística y concurrencia del personal de hemodinamia que no se encuentra en el sitio donde se realizará la intervención. Las ATC primarias realizadas fueron para el grupo A del 82.52% y el grupo B 57.16% el valor de la  $p = 0.13$ . Cuando hablamos de ATC de rescate el grupo A, no tuvo mientras el grupo B involucró 12.10%  $p = 0.002$ . Y la ATC facilitada representó un 17.48% en el grupo A mientras que en el B fue de un 30.74%  $p =$

0.12. Cuando tomamos el tiempo que duraron los procedimientos vemos que el grupo A tuvo un promedio de 50.24 minutos mientras que el grupo B presentó 74.8 minutos  $p = 0.0001$ , esto se puede tomar como estudios más largos, más complicados, sabemos que cuanto más extenso sea el procedimiento mayores son las complicaciones del mismo. Para el grupo A el tiempo de fluoroscopia fue de 10.71 minutos mientras que el grupo B presentó un aumento de la fluoroscopia de 14.4 minutos  $p = 0.0001$ . En cuanto a la cantidad de contraste utilizado, fue para el grupo A 190 cc y para el grupo B 205 cc  $p = 0.0001$ . Pero los datos más interesantes son cuando evaluamos el éxito angiográfico y la mortalidad intrahospitalaria (30 días del procedimiento). En el grupo A, sólo 2 pacientes no tuvieron éxito angiográfico, ya que fueron ATC fallida que representan el 1.94%, pero el grupo B presentó 17 pacientes que no alcanzaron un éxito angiográfico menor al 10%, que representan el 18.68%  $p = 0.0001$ . De estos últimos pacientes hay que mencionar que 5 pacientes se fueron de la sala de hemodinamia con BCPA y se le realizó RCP durante el procedimiento. En el grupo B hubo 2 óbitos intraprocedimiento y 2 intrahospitalarios, mientras que los pacientes que ingresaron en el grupo A, sólo hubo 2 óbitos intrahospitalarios  $p = 0.59$ . **Conclusiones:** Si nos referimos a los objetivos principales y secundarios que tenía la presente muestra podemos ver marcadas diferencias significativamente estadísticas en cuanto al éxito angiográfico, tiempo total del procedimiento, tiempo de fluoroscopia y cantidad de contraste. Todos estas variables que se podrían llegar a correlacionar con una mayor complejidad del estudio angiográfico, dieron estadísticamente significativas lo que estaría orientando a que aquellos pacientes que son atendidos dentro del horario habitual de trabajo tienen no sólo mayor éxito angiográfico sino que también estaríamos en presencia de menores complicaciones. Pero existe un dato relevante que es que ambos grupos no eran similares, el grupo B presentaba pacientes con un promedio de mayor edad y mayor cantidad de ATC de rescate.

### TRABAJO 002

#### **Aplicação de score de risco para insuficiência renal aguda induzida por contraste iodoado em pacientes submetidos à angiografia**

### TRABAJO 003

#### **Modelo Assistencial e Gestão em Hemodinâmica**

**Introdução:** O Serviço de Hemodinâmica destaca-se pela inovação e investimento contínuo em tecnologia e na sistematização da assistência em Enfermagem, o que lhe confere destaque regional permitindo realizar procedimentos de alta complexidade com máxima segurança. **Objetivo:** Demonstrar a existência de coesão do Modelo de Gestão alinhado às práticas de um Modelo Assistencial, promovendo maior segurança ao paciente, além de identificar os problemas passíveis de serem abordados nas intervenções de Enfermagem. **Método:** Levantamento bibliográfico do assunto e apresentação de resultados desde a implantação da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) no Serviço de Hemodinâmica do Hospital Monte Sinai JF/ MG. **Resultado:** Aumento da satisfação dos clientes e acompanhantes, avaliação do estado geral do paciente e melhor gerenciamento de risco, detectando as necessidades básicas afetadas para o sucesso na realização do procedimento. **Conclusão:** O Modelo Assistencial em consonância com o Modelo de Gestão adotado, implicaram em desenvolvimento de projetos e serviços alinhados às diretrizes organizacionais e monitorados por indicadores de desempenho.

### TRABAJO 004

#### **Evolución clínica de pacientes sometidos a valvuloplastías percutáneas pulmonares**

La estenosis pulmonar es un defecto congénito o adquirido que ocasiona trastornos funcionales en la válvula cardíaca, lo que repercute negativamente en el flujo sanguíneo a través de ella y por ende origina manifestaciones clínicas bastante importantes en el paciente. Debido a que el problema valvular tiene que ver con un estrechamiento, hoy en día existe una opción viable y efectiva para tratar dicha problemática y es de primera elección, la Valvuloplastía con Balón. Gracias a este tipo de procedimiento la Evolución clínica de los pacientes sometidos a los mismos ha sido muy satisfactoria, por ser innovador, por

traer excelentes resultados obtenidos inmediatamente después del procedimiento, y evitar una posible intervención quirúrgica, lo que a su vez influye en la pronta recuperación del paciente e integración más temprana a su vida cotidiana. **Objetivo:** Valorar la evolución clínica de los pacientes sometidos a Valvuloplastías Pulmonares en edades comprendidas entre Recién Nacidos y 21 años en el Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo. Caracas-Venezuela. **Pacientes y Métodos:** La Investigación se llevó a cabo mediante el estudio de 114 pacientes que fueron sometidos a Valvuloplastías Pulmonares, en la Unidad de Hemodinamia del Hospital Militar Dr. Carlos Arvelo, Fundacardín, seleccionados entre el período del 2001 al 2008. Caracas-Venezuela. **Resultados:** El grupo de pacientes se encontraba en edades comprendidas entre Recién Nacidos y 21 años, de los cuales 60 pertenecen al sexo masculino, 54 al sexo femenino. El gradiente promedio prevalvuloplastía de  $86 \pm 35$  descendió a  $21.67 \pm 12.20$  mm Hg  $p < .001$ . La presión sistólica del ventrículo derecho de  $106 \pm 34.8$  mm Hg disminuyó a  $53 \pm 27$  mm Hg  $p < 0.0001$ . El gradiente valvular pulmonar en el seguimiento promedio de  $48 \pm 44$  meses fue de  $13.43 \pm 8.73$  mm Hg  $p < 0.001$ . Se presentaron complicaciones en 8 pacientes. Se obtuvo éxito inmediato post en 90 y fracaso inmediato en 25. Al final del seguimiento se obtuvo éxito en 100 pacientes y fracaso en 12 pacientes,  $p < 0.0001$ , con una mortalidad global de 2 (1.33%) pacientes. Las variables significativas para fracaso fueron: la edad de,  $1.5 \pm 1.33$  años para falla de procedimiento,  $p < .004$ ; morfología valvular displásica  $p < 0.001$ . Gradiente valvular pulmonar prevalvuloplastía elevado con  $p < 0.002$  y presión sistólica del ventrículo derecho Pre Valvuloplastía elevados,  $p < 0.0001$ , no descendiendo ambos en el post inmediato. **Conclusión:** La Valvuloplastía pulmonar con balón es el tratamiento de elección, efectivo y seguro de la estenosis valvular pulmonar. Demostró ser un tratamiento invasivo curativo, que mejora o modifica de una manera considerable la sintomatología en el paciente, evitando así el reemplazo quirúrgico de la válvula afectada.

#### TRABAJO 005

#### O enfermeiro frente ao atendimento pré- operatório de procedimentos eletivos em hemodinâmica

**Introdução:** As doenças cardiovasculares acometem indivíduos nas mais variadas faixas etárias.. A evolução dos procedimentos percutâneos, realizados pelas diversas especialidades, mostra-se em uma escala crescente nos últimos anos; levando a um aumento da demanda dos procedimentos realizados na hemodinâmica. Estes procedimentos, na maioria dos casos, são minimamente invasivos, mas requerem um preparo específico para realizá-los. Os serviços de hemodinâmica que dispõem de apenas uma sala para atender as diversas especialidades e demandas, precisam otimizar o agendamento para evitar suspensão de exames por falta de orientação e preparo. No nosso serviço instituímos a entrevista pré-operatória, onde o enfermeiro entra em contato com o cliente no dia que antecede o procedimento e realiza perguntas referentes a alergias, medicações em uso, patologias, como diabetes, insuficiência renal, cirurgias prévias; orientações sobre jejum, suspensão de medicações, tempo de permanência hospitalar e esclarece dúvidas relacionadas ao procedimento, proporcionando-lhe maior segurança. Esta entrevista fica registrada em ficha, elaborada pelo serviço, dando origem ao agendamento confirmado dos procedimentos e permitindo a equipe o conhecimento de informações importantes para realização dos procedimentos. **Objetivos:** Relatar a experiência do atendimento de enfermagem pré-operatório em hemodinâmica, através de entrevista, e elaboração do agendamento definitivo de procedimentos. **Método:** Relato de experiência da implantação da entrevista pré-operatório em hemodinâmica. **Resultados:** A implantação da entrevista reduziu em 57% a suspensão de exames, proporcionou um melhor acolhimento aos clientes e melhorou a qualidade do cuidado de enfermagem. **Conclusão:** A entrevista pré-operatória na hemodinâmica mostrou uma boa aceitação por parte dos clientes, do serviço e melhorou o cuidado de enfermagem prestado ao cliente.

#### TRABAJO 006

#### Todo en su sitio es mejor

**Introducción:** Todo sistema operativo debe tener un orden pre-establecido, y muy especialmente los sistemas de salud, esto tiende a ser determinante para llevar a cabo cualquier actividad que amerite orden, ubicación y sistematicidad. Es importante clasificar los elementos como necesarios y ubicarlos lo más visiblemente posible de manera que puedan ser encontrados con facilidad. El orden tiene que ver con la mejora de la visualización del material e instalaciones. Todo material debe ser identificado por

su nombre y ubicado de acuerdo a su uso y prioridad, es decir, "un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar", esto evitaría pérdida de tiempo y por tanto consecuencias que lamentar. **Objetivo:** Lograr a través del orden la excelencia en cuanto al funcionamiento uniforme, eficaz y eficiente de los centros de trabajo. **Resumen:** El ser humano por excelencia actúa de manera consciente e inconsciente ante situaciones inesperadas es por ello que somos racionales, es decir, tenemos la capacidad de discurrir y expresar el pensamiento, emitir juicios y dar argumentos lógicos cuando actuamos de manera consciente, pero a nivel inconsciente no sabemos qué hacer en un momento dado. Tomando en cuenta este último aspecto se hace necesario organizarse para actuar ante cualquier emergencia. El ser desorganizado, desordenado a nivel personal implica que también lo será a nivel laboral (hay sus excepciones), es por ello que en los servicios de hemodinamia se debe tener todo en su sitio y de esta manera evitar consecuencias funestas y resolver situaciones oportunamente actuando y ubicando todo lo necesario sin pérdida de tiempo. **Conclusión:** El orden trae beneficio para todos los que trabajan en un determinado lugar porque permite mantener disciplina, facilita el acceso rápido a cualquier material que se requiera de inmediato, permite un desempeño realmente de calidad y se hace más agradable el ambiente de trabajo.

#### TRABAJO 007

#### Trajetória do enfermeiro em busca do uso único de fios guias em hemodinâmica

**Introdução:** O reprocessamento de produtos médicos acontece no cotidiano dos serviços de saúde na maioria dos países. Na área de hemodinâmica esta prática é bastante evidente. Diante desta realidade torna-se necessário que se estabeleçam protocolos para que sejam realizados estes reprocessamentos. Um dos protocolos que instituímos para o reprocessamento de materiais em hemodinâmica foi a aplicação do rastreamento e controle da quantidade do número de reprocessamentos. Os fios guias utilizados em hemodinâmica como 0.035 teflonado, hidrofílico, extra stiff, 0.014 e outros, possuem uma estrutura que além impedir a realização do rastreamento e controle do número de reprocessamentos, dificulta a garantia da limpeza adequada, por não ser possível visualização da presença de sujidade na estrutura aramada. O uso de material reprocessado é de responsabilidade do enfermeiro do serviço, e este deverá trabalhar para não permitir o reprocessamento destes materiais, mostrando a dificuldade de limpeza, rastreamento e controle do número de reprocessamentos. Estes materiais deveriam passar a fazer parte da lista de materiais que não devem ser reprocessados por não nos assegurar estas determinações. **Objetivo:** Refletir sobre a segurança na utilização de fios guias nos serviços de hemodinâmica. **Método:** Trata-se de um estudo bibliográfico sobre o reprocessamento de produtos na unidade de hemodinâmica. **Resultados:** Os serviços de hemodinâmica que não reprocessam fios guias apresentam um aumento no custo deste material de 230%, mas garantem segurança na utilização dos mesmos. **Conclusão:** O reprocessamento de fios guias não é seguro, tomando por base que não podemos garantir a limpeza, rastreabilidade e controle do número de reprocessamentos. Os enfermeiros de hemodinâmica devem buscar o uso único dos fios guias, onde garantirão a segurança na utilização deste material.

#### TRABAJO 008

#### Prevalencia de lesiones cutáneas en procedimientos percutáneos bajo fluoroscopía

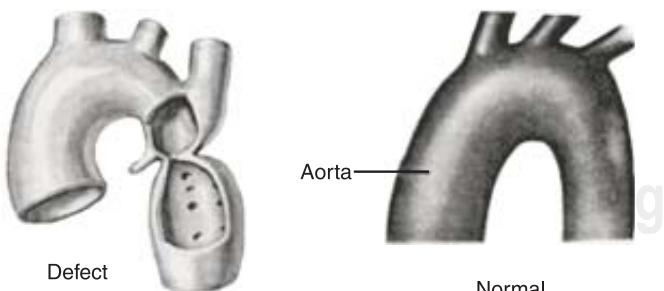
**Introducción:** Los efectos biológicos de la radiación ionizante pueden ser clasificados como determinísticos o estocásticos. Los primeros tales como la lesión cutánea y la formación de cataratas ocurren predeciblemente cuando la dosis excede un cierto umbral. Los segundos como la mutación de las células germinales y el cáncer ocurren con una probabilidad que se incrementa con la dosis. Existe una elevada exposición a la radiación, tanto para los pacientes como para el personal, en estudios de angiografía coronaria diagnóstica. Con el mayor desarrollo y el aumento en el número de procedimientos de cateterismo cardíaco (sumando intervenciones de electrofisiología y cardiología intervencionista), algunos grupos han reportado la aparición de lesiones de radiodermatitis crónica, lesión que puede evolucionar en ulceración y transformación neoplásica como carcinoma de células escamosas invasivo. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de lesiones cutáneas en procedimientos percutáneos guiados por fluoroscopía (fluoroscopía y/o adquisición), diagnósticos o terapéuticos coronarios y de electrofisiología. **Material y métodos:** Desde mayo de 2000 a marzo de 2008 se realizaron 2,088 procedimientos entre las disciplinas de

cardiología intervencionista de adultos y electrofisiología. Los mismos fueron estudios diagnósticos puros 1,121 (54%), terapéuticos puros 330 (16%) y estudios diagnósticos seguidos de procedimientos terapéuticos: "combinados" 637 (30%). **Resultados:** Se dividió la población entre tercios según la duración estimada en minutos totales de radiación: aquellos que presentaron un tiempo de realización menor a 30 minutos (Grupo A), aquellos entre 31 y 60 minutos (Grupo B) y aquellos que presentaron mas de 60 minutos (Grupo C) para su realización. El grupo A quedó conformado por 1,893 (91%), en el grupo B: 165 (8%) y en el grupo C: 30 (1%) procedimientos, respectivamente. Se evidenciaron lesiones compatibles con radiodermatitis dentro del grupo A: 0; grupo B: 0 y grupo C: 2 casos ( $p = 0.0001$ ). **Conclusiones:** La prevalencia de lesiones cutáneas en procedimientos percutáneos guiados por fluoroscopía (fluoroscopía y/o adquisición), diagnósticos o terapéuticos coronarios y/o de electrofisiología fue de 0.09% durante dicho período. Si bien no se determinó la dosis de radiación absorbida del paciente, se evidenció que el tiempo de exposición a la misma presentó una relación directa en el riesgo de formación de lesiones cutáneas de radiodermatitis.

## TRABAJO 009

**Variación de la presión arterial sistémica en los cuatro miembros en pacientes pediátricos sometidos a aortoplastia con balón: Experiencia del Hospital Cardiológico Infantil Latinoamericano Dr. Gilberto Rodríguez Ochoa**

**Introducción:** La coartación de aorta se define como un estrechamiento en la aorta descendente torácica proximal, posterior a la emergencia de la aorta subclavia izquierda, en la región del ligamento arterioso. Corresponde a 6 a 8% de las cardiopatías congénitas con prevalencia de 0.239 a 0.32 por cada 1,000 recién nacidos vivos y con predominio en el sexo masculino. **Objetivo:** Mostrar la variación de la presión arterial sistémica en las aortoplastías con balón en los 43 pacientes que ingresaron al HCIL entre el período comprendido desde agosto 2006 hasta marzo 2008. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo donde se hizo una revisión de las historias clínicas de los pacientes sometidos a aortoplastía con balón. Se estudiaron variables como edad, sexo, variación de la presión arterial sistémica pre-post aortoplastía en los cuatro miembros, con la finalidad de comprobar una disminución importante en la diferencia de presión sistémica de miembro superior e inferior. **Resultados:** De los 43 pacientes incluidos en el estudio 34 (77%) eran del sexo masculino, con edades comprendidas entre lactante menor 4 pacientes (9.3%), preescolar 8 pacientes (18.6%), escolar 10 pacientes (23.2%), adolescentes 21 pacientes (48.8%). La aortoplastía con balón para coartación de aorta presenta mejores resultados cuando se aplica en pacientes escolares y preescolares con una disminución de la presión arterial sistémica posterior al cateterismo de un 20 a 30% mm Hg. Los resultados en adolescentes son también satisfactorios, de igual forma existe una disminución en la presión arterial sistémica posterior al cateterismo. Durante los procedimientos no se presentaron complicaciones. **Conclusión:** La aortoplastía con balón vía percutánea, técnica utilizada principalmente en recién nacidos, niños y adolescentes, es una técnica muy segura y efectiva hasta ahora, durante 20 meses de seguimiento. La mayoría de los pacientes estudiados mantienen una variación entre la presión pre cateterismo y la post cateterismo, con una tendencia a la disminución posterior al cateterismo.



## TRABAJO 010

**Evaluar la eficacia del dispositivo NIT occluder para el cierre de ductus arteriovenoso**

## TRABAJO 011

**Vertebraloplastía de L5, guiada por un tomoangiógrafo en una sala de hemodinamia**

**Objetivo:** Presentación de un procedimiento de vertebraloplastía (VTBP), guiado por radioscopía digital, roadmapping, adquisición con sustracción digital y tomografía computada (TC), dentro de una sala de hemodinamia, con el fin de disminuir los riesgos de la misma. **Metodología:** Se presenta un paciente de 44 años, de sexo femenino, con antecedentes de CA de mama que presentó dorsolumbar rápidamente progresivo, invalidante y resistente a la medicación en los últimos 30 días. En su evolución se le han efectuado los siguientes métodos complementarios: RMN-TC compatible lesión expansiva ocupante de cuerpo vertebral L5. Se realizó punción biopsia de la lesión la cual evidenció metástasis de CA de mama debido a que en los métodos de diagnósticos complementarios se observó localizaciones secundarias de la lesión en hígado se consideró la realización de un tratamiento mínimamente invasivo de la lesión: VTBP con metacrilato con el fin de disminuir la sintomatología y evitar la posibilidad de aplastamiento del cuerpo vertebral L5. **Resultado:** Paciente bajo neuroleptoadalgesia, decúbito ventral, antisepsis y campos estériles en región lumbar. Se identifica bajo control de radioscopía digital la vértebra L5 de características patológicas y se procede a la introducción, guiada por radioscopía digital, de aguja de punción transpedicular, a través de pedículo vertebral izquierdo, en el centro del cuerpo vertebral L5. Se corrobora la correcta ubicación de la misma mediante control de TC, efectuada con angiografo Allura FD 20 Xpert con TC. A continuación se realiza una vertebralografía con inyección de 5 cc de solución de contraste no-iónico bajo adquisición con sustracción digital observándose la opacificación del cuerpo vertebral. Una vez realizado este procedimiento se inyecta, por intermedio de jeringa de presión progresiva (Vertebroplastic V-Max-Injector) y a través de la aguja de punción, el Cemento Acrílico VT (polimetilmetacrilato), bajo control radioscópico y roadmapping, hasta lograr un relleno adecuado del cuerpo vertebral. No se observó ningún tipo de fuga de cemento acrílico hacia el sistema venoso. Se realiza control de TC a nivel de la vértebra L5 observándose una concentración satisfactoria de cemento acrílico en el cuerpo vertebral. Se retira la aguja de punción transpedicular dando por finalizado el procedimiento. Reanimación anestésica en sala sin déficit neurológico motor-sensitivo y esfinteriano. Pasa a la habitación con cuidados mínimos. El período de internación fue de 24 hrs. Se efectuó seguimiento a los 30 y 60 días observándose disminución de la sintomatología dolorosa, realizando la paciente sus tareas habituales con medicación analgésica convencional. Los controles de TAC realizados a posteriori no mostraron aplastamiento del cuerpo vertebral L5. **Conclusión:** La VTBP, guiada por control de radioscopía digital, roadmapping, adquisición con sustracción digital y tomografía computada en un Tomo-Angiografo, en la sala de hemodinamia permite ofrecer mayor seguridad y control en la inyección del acrílico, disminuyendo la posibilidad de fuga del mismo al sistema venoso central e intra-raqüideo, optimizando de esta manera el resultado final.

## TRABAJO 012

**Experiencia en cierre percutáneo de CIA con dispositivo Septal Occluder**

**Introducción:** De las cardiopatías congénitas que cursan con cortocircuito de izquierda - derecha, encontramos entre las más frecuentes las comunicaciones interauriculares (CIA), caracterizadas por un defecto estructural del septum interauricular. Corresponden a aproximadamente 10 - 15% de todas las cardiopatías congénitas. **Objetivo:** Este estudio tiene como objetivo describir la experiencia en el cierre percutáneo de CIA tipo OS con dispositivo tipo amplatzer Septal Occluder® en 63 pacientes en un período de 18 meses, desde agosto 2006 hasta Marzo 2008 en el HCIL. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo a 63 pacientes del HCIL con diagnóstico de CIA OS a los cuales se realizó cierre percutáneo del defecto. **Resultados:** Del total de la muestra estudiada (63 pacientes) el (68.25%) eran de sexo femenino, con edades promedio de 6.8 años  $\pm$  10.00 años). En cuanto a la medición de CIA por balón se determinó una medida promedio 16.6 mm  $\pm$  5.00 mm, y a la medida del defecto de CIA por ETE eco transesofágico es 15.63 mm  $\pm$  5.06 mm. En cuanto a las medidas de los dispositivos utilizados para el cierre de CIA (Amplatzer Septal Occluder), la medida más utilizada es 14 mm y 18 mm, y las medidas de dispositivos utilizados van desde 8 mm hasta 30 mm con los siguientes porcentajes por medidas 14 mm y 18 mm (11%) cada una; medida 20 mm un (9.52%); medidas 13, 15, 24, y 26 mm un (6.3%) cada una; medidas 8, 11, 17, y 30 mm (3.17%) cada una; medidas 12 y 16 (7.9%) cada una; medidas 13, 21, y 32 mm (1.58%) cada una. Durante los procedimientos sólo 1.58%. (Un paciente) presentó una complicación que fue un trombo en Aurícula derecha antes de la liberación del dispositivo, en lo referente al

posicionamiento y migración del dispositivo se considera exitoso sin eventos registrados. En cuanto a cierres fallidos 11 pacientes representan el total ya que el cierre percutáneo no fue exitoso debido a múltiples causas entre las cuales se encuentran: CIA amplias, con bordes flexibles e irregulares, entre otras. **Conclusión:** Según la experiencia de HCIL el cierre percutáneo de CIA con dispositivo Amplatzer, se considera un procedimiento efectivo y seguro, con el bajo porcentaje de complicaciones en la sala de hemodinamia del HCIL.



#### Trabajo 013

##### **Reducción del número de complicaciones vasculares postcateterismo: pseudoaneurismas femorales**

**Introducción:** Se realizó un análisis exhaustivo de los resultados del Instituto Cardiovascular al finalizar el año 2006, donde se objetivó un aumento de las CVP (2-2.5%) con respecto a años anteriores situándose en valores por encima del estándar internacional (1-1.5%) en un centro de referencia para la cardiología intervencionista como es el Departamento de Hemodinámica del Instituto Cardiovascular del Hospital clínico San Carlos de Madrid. Todas las complicaciones vasculares periféricas tienen repercusión en nuestro departamento, pero de todas ellas, la que ha sufrido un aumento significativo con respecto a años anteriores es la complicación del pseudoaneurisma femoral que supone además del malestar del paciente, el aumento de la estancia media y, en consecuencia, el incremento del gasto hospitalario que puede verse duplicado. **Objetivo:** Nos planteamos que nuestro Objetivo General sería:

- Reducción de las Complicaciones Vasculares Periféricas en pacientes sometidos a cateterismo cardíaco (coronariografía y/o angioplastía), no superando tasas de complicaciones vasculares periféricas a nivel internacional (1-1.5%). Objetivos Específicos:
- Reducción del número de pseudoaneurismas femorales en pacientes que han sido sometidos a un procedimiento de cateterismo cardíaco (coronariografía y/o angioplastía) en el Departamento de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista del Instituto Cardiovascular del HCSC hasta situarnos en el estándar internacional (1-1.5%).
- Dotar al personal (Becarios) de los conocimientos necesarios y pertinentes para realizar las técnicas de acceso vascular.
- Dotar al personal (Personal de Enfermería) de los conocimientos necesarios y pertinentes para realizar las técnicas de hemostasia.
- Capacitar a los profesionales en la metodología de la evaluación de la calidad asistencial.

**Metodología:** Se aplicó el ciclo de PDCA o Rueda de Deming para la mejora continua de la calidad. Se realizó un análisis de la situación, diagrama de causa-efecto, se decidió crear un equipo multidisciplinario que incluyera todos los grupos de interés frente al problema y que ayudara a analizar las causas de este incremento y superar dicha situación y por último se implantaron medidas correctivas (cronograma). **Resultados:** No tenemos en la actualidad resultados de la intervención, en estos momentos se están registrando todas las complicaciones vasculares, sobre todo la aparición de pseudoaneurismas femorales y será en el mes de julio de 2008 cuando obtendremos el número de complicaciones que se han dado y compararemos los resultados con los anteriores con la finalidad de saber si nuestra actuación ha sido beneficiosa. **Conclusión:** La valoración de los cuidados

postcateterismo para evitar las complicaciones vasculares periféricas se debe realizar en base a cinco reglas fundamentales. 1. Obtener un cierre vascular rápido y seguro. 2. Evitar la aparición de complicaciones. 3. Ofrecer el máximo confort y seguridad al apaciente. 4. Mantener el acceso indemne para futuras reintervenciones. 5. Minimizar los costos del procedimiento. Del equilibrio entre estos cinco aspectos se derivará un resultado más o menos satisfactorio para el procedimiento, el operador y, sobre todo, el paciente.

#### TRABAJO 014

##### **Comportamiento y seguimiento de factores de riesgo en un grupo de pacientes gerontes post-angioplastía, en el Instituto de Cardiología**

**Resumen:** Los factores de riesgo coronarios modificables, su alta prevalencia y deficiente control repercuten en la morbi-mortalidad por enfermedades cardiovasculares, es por ello que decidimos realizar nuestro trabajo. **Objetivo:** Determinar el comportamiento y seguimiento de los factores de riesgo en pacientes gerontes pos ACTP. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional prospectivo. La muestra estuvo constituida por 112 pacientes escogidos a criterio de investigador, utilizando criterio de inclusión pacientes mayores de 65 años, en el período de Enero a Diciembre 2007. Los datos se obtuvieron de la revisión de Historias Clínicas y entrevistas con los pacientes. Antes del egreso se realizan recomendaciones terapéuticas específicas, acorde al factor de riesgo de cada paciente y su cumplimiento es monitoreado sistemáticamente en consulta de seguimiento y en el hogar a los pacientes de mayor riesgo. Los datos obtenidos fueron procesados a través del sistema EXCEL de Microsoft Office y presentados en porcentajes. Factores de riesgo fundamentales fueron la Hipertensión Arterial (53) 48.1%; hipercolesterolemia (47) 42.7%; Obesidad (20) 18.1% y hábito de fumar (61) 55.4%. El 45% presenta dos factores de riesgo. Según los criterios establecidos de control al año se consideraron: hipertensos controlados (29) 54.7%. Redujeron cifras de colesterol (20) 42.5%. Un 25% pasó de sobrepeso a normopeso. Abandonaron el hábito de fumar (16) 26.2%. Concluimos que los factores de riesgo de mayor prevalencia fueron la Hipertensión Arterial y la Hipercolesterolemia. La Mayoría de los pacientes presentan más de un factor de riesgo y aproximadamente la mitad modificaron sus factores de riesgo.

#### TRABAJO 015

##### **Intervención de enfermería en estudios de electrofisiología "Hospital Cardiológico Infantil Dr. Gilberto Rodríguez Ochoa"**

#### TRABAJO 016

##### **Determinación del uso de los medios de contraste y el tiempo de fluoroscopía en cardiopatías congénitas**

**Introducción:** En las salas de hemodinamia, en el tratamiento de las cardiopatías congénitas en la actualidad y con la evolución de los equipos propiamente dichos y los medios de contraste ha permitido la optimización de los procedimientos diagnósticos, de esta manera y con las complicaciones presentadas post efectos secundarios de los medios de contraste y de la exposición fluoroscópica en distintos tipos de cardiopatías, se quiso investigar y analizar el uso y abuso de estas herramientas en el área de hemodinamia. **Objetivo:** Describir la experiencia en los procedimientos diagnósticos de pacientes con distintas cardiopatías congénitas, realizados en la unidad de hemodinamia del HCIL, entre el período comprendido desde agosto 2006 hasta marzo 2008, tomando en cuenta la medición en tiempo de fluoroscopía y a la cantidad de contraste administrados al paciente. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de los pacientes que ingresaron al HCIL con variadas patologías congénitas, a los cuales se les realizaron procedimientos diagnósticos entre el período comprendido agosto 2006 marzo 2008. El procedimiento realizado en hemodinamia consistió en: Preparación con técnica de asepsia y antisepsia de la región inguinal derecha e izquierda y por vía percutánea en forma retrógrada y anterógrada bajo la técnica de Seldinger se toma vía femoral arterial y venosa, se utiliza contraste para evidenciar y cuantificar los defectos y anomalías presentadas en el paciente, con la utilización de catéteres NIH y PIG TAIL 5 y 6 french. Se realiza medición de tiempos de fluoroscopía y cantidad de contraste administrada en el procedimiento, el cual determina el uso y abuso de los medios de contraste y cantidad de radiación recibida por el paciente de acuerdo a los protocolos y procedimientos de dicha patología. Se estudiaron variables como edad, sexo, patología, cantidad de contraste y tiempo de fluoroscopía. Esto estudios se realizaron en los equipos correspondientes a la sala de hemodinamia Philips y Siemens. **Resultados:** La muestra estudiada estuvo conformada por un total de 330 pacientes de edades promedio  $5.25 \pm 5.12$ ; peso

promedio  $19.33 \pm 18.3$ ; sometidos a estudios diagnósticos de los cuales un 53.9% eran mujeres, fueron divididos por patologías en 3 grupos; grupo 1: Comunicaciones (CIA, CIV). Grupo 2: Afecciones de grandes arterias (aorta, pulmonar); grupo 3: Cardiopatías cianógenas complejas (canal AV, tetralogía de Fallot; DTGA drenaje venoso anómalo, etc.) Grupo 1: tiempo de fluoroscopía (TF)  $24.29 \pm 5.29$ . Cantidad de contraste  $39 \pm 12$ . Grupo 2: TF  $38.5 \pm 9.5$ . Contraste  $35 \pm 19$ . Grupo 3: TF  $46.17 \pm 9.29$ . Contraste  $85 \pm 17$ . **Conclusión:** Este trabajo permitió constatar que mientras más difícil y más compleja sea la cardiopatía congénita, mayor será el consumo de medios contrastados y exposición a radiaciones ionizantes, que en algunas oportunidades pudiera superar los límites máximos permitidos, en la experiencia del HCIL se evidenció que estos valores podrían ser disminuidos con el uso de Ax biplanar y medios de contraste isosmolares.

#### TRABAJO 017

##### Índice de gradiente de presión/diámetro en pacientes con coartación aórtica sometidos a aortoplastía con balón

**Introducción:** Hoy en día en las salas de hemodinamia, de acuerdo con la problemática presentada en los casos de coartaciones aórticas en específico, se dio a la tarea de investigar y analizar de manera cuantitativa por medio de la herramienta de las presiones invasivas, tomando en cuenta el gradiente presentado y el diámetro de la coartación aórtica, demostrar que el resultado es directamente proporcional a un índice o relación de gradiente de presión/diámetro a través de la cuantificación angiográfica. **Objetivo:** Describir la experiencia en los procedimientos terapéuticos de pacientes con coartaciones aórticas, realizados en la unidad de hemodinamia del HCIL, entre el período comprendido desde agosto 2006 hasta marzo 2008, tomando en cuenta la medición que es realizada en el equipo de hemodinamia con respecto a la colocación del dispositivo para solucionar dichas patologías. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de los pacientes que ingresaron al HCIL con coartaciones aórticas, a los cuales se les realizó distintos procedimientos terapéuticos entre el período comprendido agosto 2006 marzo 2008. El procedimiento realizado en hemodinamia consistió en: Preparación con técnica de asepsia y antisepsia de la región inguinal derecha e izquierda y por vía percutánea en forma retrógrada y anterógrada, bajo la técnica de Seldinger se toma vía femoral arterial y venosa, se pasa catéter pig tail y guía de recambio, se realiza una inyección de contraste para evidenciar el defecto, se toma presión pre y post coartación. Se realiza medición para calcular el tamaño de la coartación para la selección del balón correspondiente, el cual determinan por la medida del istmo aórtico, diámetro de la coartación y la aorta abdominal. Se insufla el balón manualmente con una solución preparada entre contraste 50% y solución salina 50%, se observa la cintura una vez completada dilatación. Se realizarán como mínimo dos dilataciones, éstas siempre muy rápidas, de tal forma que la insuflación sea tan corta como sea posible para minimizar la obstrucción de la salida de la sangre a miembros inferiores, trayendo como consecuencia la hipotensión arterial en dichos miembros, hipertensión arterial en miembros superiores y la sobrecarga de presión del VI. Se retira el catéter balón y se realiza medición nuevamente, presión pre y post coartación. Finalmente se inyecta nuevamente contraste para verificar la efectividad del procedimiento. Se estudiaron variables como edad, sexo, patología, cantidad de contraste, tiempo de fluoroscopía y fallas o éxito de los procedimientos. Estos estudios se realizaron en los equipos correspondientes a la sala de hemodinamia Philips y Siemens.

**Resultados:** De los 43 pacientes incluidos en el estudio 34 (77%) eran del sexo masculino con edades comprendidas entre lactante menor 4 pacientes (9.3%), preescolar 8 pacientes (18.6%), escolar 10 pacientes (23.2%), adolescentes 21 pacientes (48.8%). El gradiente pre-coartación de la muestra estudiada es de  $20.5 \pm 11.5$ ; el diámetro promedio de la aorta es de  $9.2 \pm 2.3$  mm, el diámetro de la coartación es de  $4.1 \pm 1.1$  mm. El índice gradiente de presión/diámetro pre-aortoplastía fue  $8.6 \pm 6.24$ ; post dilatación del balón el diámetro promedio del vaso es de  $9.71 \pm 2.55$ ; el gradiente postdilatación es de  $11.01 \pm 7.11$ ; el diámetro mínimo de la arteria postdilatación es  $7.21 \pm 2.58$ ; el índice gradiente de presión/diámetro es  $22 \pm 12$ . La aortoplastia con balón para coartación de aorta presenta mejores resultados cuando se aplica en pacientes escolares y preescolares con una disminución de la presión arterial sistémica posterior al cateterismo. Los resultados en adolescentes son también satisfactorios, de igual forma existe una disminución en la presión arterial sistémica posterior al cateterismo. Durante los procedimientos no se presentaron complicaciones, pero dos pacientes (4.6%) ameritaron una segunda dilatación. **Conclusión:** Según los resultados arrojados por el estudio, las disminuciones de calibre  $< 45\%$  se relacionan con índices inferiores a los 15 mm Hg/mm, mientras que obstrucciones inferiores se relacionan con un índice superior a los 20 mm Hg/mm.

#### TRABAJO 018

##### Cuantificación Angiográfica vs Cuantificación por ETE en la selección de prótesis para cierre de Comunicación Interauricular (CIA)

**Introducción:** El cierre de la CIA tipo OS, en las salas de hemodinamia es un procedimiento que ha demostrado un excelente pronóstico, una baja tasa de complicaciones, y una recuperación más temprana que las vías de resolución quirúrgica. En gran medida estas características no sólo se deben a la buena técnica durante su implantación sino también de la medición exacta de las dimensiones al momento de escoger la prótesis.

**Objetivos:** Comparar la exactitud de las mediciones realizadas por ecocardiografía transesofágica (ETE), y angiografía (Ax), en la selección de las prótesis endovascular para el cierre de CIA (Amplatzer Septal Occluder ®) de los pacientes realizados en la unidad de hemodinamia del HCIL, entre el período comprendido desde agosto 2006 hasta marzo 2008.

**Material y método:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes sometidos a cierre de CIA por vía endovascular, posterior a preparación se procede a constatar las dimensiones del defecto por medición de ETE y Ax, posterior a esta medición, se selecciona un balón de medición (Sizing ballons) y se realiza nuevamente la cuantificación de las dimensiones para escoger el tamaño de la prótesis adecuada. **Resultados:** De los 63 pacientes incluidos en el estudio (66%) eran del sexo femenino con edades comprendidas entre  $9.2 \pm 8.3$  años, con similitudes entre su peso y la talla, las dimensiones de la CIA medidas por ETE eran de  $14.49 \pm 5.91$  mm, las mediciones Ax  $17.23 \pm 8.22$  mm; con una relación entre ambos métodos de  $0.8 \pm 0.2$  mm, esta relación disminuye a  $0.6 \pm 0.3$  cuando se realiza la medición con el Sizing Balón. La prótesis seleccionada en la mayoría de los casos fue  $17.88 \pm 5.18$  mm. Se cuantifica la relación entre los valores arrojados y la prótesis seleccionada por la ETE (0.81) y Ax (0.95). **Conclusión:** Los valores arrojados por esta investigación demuestran que las mediciones Ax resultan ser más fidedignas que la de ETE pero sin demostrar una significancia estadística, por lo que se concluye que ambos métodos de medición son confiables y deben ser complementarios al momento de la elección de la prótesis.