



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM ANNA NERY
COORDENAÇÃO GERAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
NÚCLEO DE PESQUISA DE ENFERMAGEM HOSPITALAR**

LILIAN PRATES BELEM BEHRING

**ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM PACIENTE DE PÓS-OPERATÓRIO DE
CIRURGIA CARDÍACA DE REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO:
AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA PREDITIVA**

Rio de Janeiro

2012

LILIAN PRATES B. BEHRING

**ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM PACIENTE DE PÓS-OPERATÓRIO DE
CIRURGIA CARDÍACA DE REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO:
AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA PREDITIVA**

Tese de Doutorado apresentado à Escola de Enfermagem Anna Nery da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação e Pesquisa, pelo Núcleo de Pesquisa de Enfermagem Hospitalar (NUPENH).

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Deyse Conceição Santoro

Rio de Janeiro

2012

Behring, Lilian Prates B.

Acidente Vascular Cerebral em Paciente de Pós Operatório de Cirurgia Cardíaca de Revascularização do Miocárdio: avaliação diagnóstica preditiva/
Lilian Prates B. Behring. – Rio de Janeiro: UFRJ, 2012. 149p.

Orientadora: Deyse Conceição Santoro

Tese (Doutorado em Enfermagem) – UFRJ / Escola de Enfermagem
Anna Nery, 2012.

1. Revascularização do Miocárdio. 2. Enfermagem cardiovascular. 3.
Acidente vascular cerebral. 4. Diagnóstico de enfermagem. 5.
Enfermagem. I. Santoro, Deyse da conceição. II. Título.

CDD.

**ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL EM PACIENTE DE PÓS-OPERATÓRIO DE
CIRURGIA CARDÍACA DE REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO:
AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA PREDITIVA**

LILIAN PRATES B. BEHRING

Tese submetida à Banca Examinadora da Escola de Enfermagem Anna Nery, da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como um dos requisitos necessários à obtenção do grau de Doutora.

Data de aprovação: ____ / ____ / ____

Prof^ª Dr^ª Deyse Conceição Santoro
Presidente da Banca (Escola de Enfermagem Anna Nery – UFRJ)

Prof^ª Dr. Roberto Carlos Lyra
1^ª Examinador (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO)

Prof^ª Dr^ª Ana Carolina Gurgel Câmara
2^ª Examinador (Instituto Nacional de Cardiologia – INC)

Prof^ª Dr^ª– Tereza Cristina Felipe Guimarães
3^ª Examinador (Instituto Nacional de Cardiologia – INC)

Prof^ª Dr^ª Margareth Maria Santiago Rego
4^ª Examinadora (Escola de Enfermagem Anna Nery – UFRJ)

Prof^ª Dr^ª Jaqueline Da Silva
Suplente (Escola de Enfermagem Anna Nery – UFRJ)

Prof^ª Dr^ª Ana Karine Ramos Brum – Suplente

Rio de Janeiro

2012

Dedicatórias

- A **Deus**, aquele que já sabia minha trajetória e me permitiu esta conquista.
- Aos meus filhos Giuliano Prates Behring e Carolina Prates Behring: vocês são a verdadeira razão de minha existência, à vocês dedico todo o meu amor de forma incondicional.
- Ao homem da minha vida, Mauro Amaral Behring: o melhor de tudo é poder repetir para o mesmo homem as mesmas palavras pronunciadas há mais de 10 anos atrás... te encontrar nesta existência foi natural, pois já nos conhecíamos...nosso amor supera o tempo e o espaço pois sobrevive na eternidade;
- À minha Mãe Mirian Prates e meu pai Cesar Neves Belem, o início de tudo.
- À minha querida avó Celina Prates, agradeço a Deus por sua presença e sua luz em minha vida, toda a minha vitória está relacionada à seus ensinamentos. Estar nesta viagem que é a vida, se tornou muito mais simples com sua condução pelo caminho certo.
- Ao meu querido avô Elcy Amarin Prates (*in memoriam*), apesar de não estar fisicamente entre nós, se fez em vida um alicerce familiar que perdurou dentro de nossos corações após sua partida . Obrigada pelo tempo que passou conosco nos ensinando como conduzir as derrotas com aprendizado e sorrir nas vitórias da vida com humildade.
- Aos meus segundos pais, Maria do Carmo e Mário Behring, pelo amor que sempre me ofereceram me acolhendo como uma filha em seus corações.
- Às minhas irmãs, Roberta Prates e Marion Prates, nossos laços falam por si só.
- À minha madrinha Cheilamar Prates Page, quando era uma criança você sempre foi a minha Doutora, a professora Universitária, mestre que tive o privilégio conviver. Na

minha adolescência se tornou um marco de caráter e um modelo de mulher a qual me espelhava em seguir. Agora já adulta te dedico esta vitória, pois sem seus conselhos não teria conseguido chegar nesta etapa de minha vida.

- Às meus afilhados Juliana Behring Elgert, Michele Bazhuni Behring, Yuri Maximus Prates Correia Lima e Marina Page Drumond, que vocês consigam entender que as derrotas são um ótimo motivo para continuarem lutando pelas vitórias e que suas vitórias façam a diferença para uma humanidade melhor.
- A todos os meus sobrinhos, Andrey Maximus Prates Correia Lima, Maria Eduarda Prates, Lucas Bazhuni Behring, Patrick Bazhuni Behring, Juliana Page, Anna Julia Page, Ester Page, Ellen Page, Alice Page Drumond e David Page todo o meu carinho e minha torcida para que sejam sempre pessoas felizes que trilhem o caminho do bem.
- Ao meu padrinho e tio Julio Cesar de Moura Page, meus tios: Dione e Carlos Cavalcante, Meu padrasto Marco Antonio Antony; meus primos: Raquel Cavalcante, Julio Cesar Page e Maracheila Page e meus cunhados: Anderson Drumond, Monique Page e André Santos; quero que saibam que representam muito para mim, obrigada por toda a amizade e carinho;
- Aos meus grandes amigos Marcello Bomsucesso e Vanessa Gonçalves: nos conhecemos ainda na primeira infância, agora maduros para fazermos escolhas, continuamos amigos, apesar da distancia, somos mais que amigos, somos irmãos.
- Aos meus amigos que conheci em de todos os estados por onde passei levando à enfermagem em especial o Amazonas, Mato Grosso, São Paulo, Bahia, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Maranhão, Paraíba e Alagoas. Obrigada por me ajudarem na minha missão, e serem minha segunda família quando a saudade aperta nas estradas da vida.
- Aos meus novos colegas do Coren- RJ, pessoas que aprendi a admirar apesar do pouco tempo de convivência e que me fizeram compreender a importância do ser político no meio social da enfermagem.

AGRADECIMENTOS

- À Profª Drª Enfermeira Deyse da Conceição Santoro Santos, por sua amizade e paciência, sempre me conduzindo pelo caminho da excelência, sem você nada existiria. Você é um exemplo de que no fim tudo acaba bem e se ainda não acabou bem é que não chegou ao final.
- Aos Enfermeiros Marluci Stipp e Roberto Carlos Lyra, grandes incentivadores desde a época de acadêmica de enfermagem; sem eles não teria iniciado esta caminhada como aluna especial de Mestrado e chegado ao doutorado.
- Ao Coordenador de Enfermagem do HUPE / UERJ – Rogério Marques pelo apoio incondicional a este trabalho
- À amiga e Chefe do Serviço de Treinamento em Enfermagem do HUPE/UERJ Luciana Assad à qual agradeço por toda a compreensão e apoio e às Chefias e colegas de todas as unidades em especial às do CTI Cardíaco.
- À todos os colegas do arquivo médico do HUPE que sempre foram extremamente prestativos e acolhedores durante todos os dias da coleta dos dados nos prontuários.
- Aos professores doutores Roberto Carlos, Carolina Câmara, Tereza Felipe Guimarães, Ana Karine Brum e Margareth Meneses por todas as contribuições como banca neste estudo.
- Ao Coordenador de Enfermagem do HUPE / UERJ, Rogério Marques;
- Aos amigos do programa Telessaúde- Redes- RUTE, em especial à Lilian Meneses, Ariane Faleiro, Agatha Guimarães, Monique Nascimento, Edson Diniz, William dos Santos Ribeiro Junior, Munique Santos e Bianca Garrido pelo apoio, ajuda e incentivo
- À querida amiga Carmencita, por todo o alicerce nesta vitória.

- À amiga, incentivadora e exemplo profissional, Therezinha Nóbrega, por me mostrar através dos caminhos da enfermagem que quando pensamos que não podemos mais caminhar é que se começa a verdadeira luta, e que guerreiros se constroem com a experiência das derrotas para haver dignidade nas vitórias.
- À amiga e Prof^ª Liany Bonilla por suas palavras que me fizeram construir uma identidade profissional mais fortalecida e coerente com meus ideais de luta pela enfermagem.
- Aos colegas do vestibular UERJ pelo carinho e alicerce dispensados a mim e a minha família, em especial à Claudia Morettes Rodrigues.
- À Sônia Xavier e Jorge Anselmo, por toda atenção a mim dispensada em todos estes anos como aluna da Escola de Enfermagem Anna Nery.

Epígrafe

“Não sei se a vida é curta ou longa para nós, mas sei que nada do que vivemos tem sentido, se não tocarmos o coração das pessoas. Muitas vezes basta ser: colo que acolhe, braço que envolve, palavra que conforta, silêncio que respeita, alegria que contagia, lágrima que corre, olhar que acaricia, desejo que sacia, amor que promove. E isso não é coisa de outro mundo, é o que dá sentido à vida. É o que faz com que ela não seja nem curta, nem longa demais, mas que seja intensa, verdadeira, pura enquanto durar. Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina.”

Cora Coralina

RESUMO

BEHRING, Lilian Prates B. **Acidente Vascular Cerebral em paciente de pós-operatório de cirurgia cardíaca de revascularização do miocárdio**: avaliação diagnóstica de enfermagem. 2012 139p. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem Anna Nery, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2012.

O objeto deste estudo está pautado na avaliação diagnóstica de enfermagem na predição para o acometimento do acidente vascular cerebral no cliente em pós-operatório de Revascularização do Miocárdio. Os objetivos são estratificar os sinais e sintomas sugestivos do Acidente Vascular Cerebral em clientes de pós-operatório de Revascularização do Miocárdio descritos em prontuário; Analisar a aproximação entre a descrição dos sinais e sintomas sugestivos do Acidente Vascular Cerebral em clientes pós-operatório de Revascularização do Miocárdio e os diagnósticos de enfermagem com suas respectivas características definidoras segundo a Taxonomia NANDA II; Discutir a avaliação diagnóstica na predição para o acometimento de acidente vascular cerebral no cliente em pós-operatório de revascularização do miocárdio. Trata-se de um estudo Epidemiológico, transversal, de prevalência, tipo retrospectivo. O cenário institucional deste estudo foi constituído por um hospital público universitário. Os clientes que foram submetidos à revascularização do miocárdio e selecionados para a pesquisa corresponderam a um total de 76 prontuários, num recorte temporal de 2009 a 2010. Como instrumento da coleta de dados foi utilizado um formulário constando dados cirúrgicos e clínicos, incluindo sinais e sintomas sugestivos de acidente vascular cerebral, colhidos dos arquivos do prontuário do cliente e outro formulário que permitiu a aproximação dos sinais e sintomas com as características definidoras e os diagnósticos de enfermagem da taxonomia II de NANDA. Os dados foram organizados em planilha de Excel, sendo feito tratamento estatístico descritivo. As variáveis referentes às categorias de sinais/sintomas e diagnósticos de enfermagem foram submetidas ao cálculo de índice de performance para definição de sua sensibilidade, especificidade e valor preditivo. Evidenciamos que dos 76 clientes submetidos à RM, 31 apresentaram registro de sinais e sintomas com aproximação para diagnósticos de enfermagem sugestivos de AVC, e destes apenas 02 (6,4%) evoluíram com AVC confirmado no pós-operatório de revascularização miocárdica. Os resultados mostraram também que a descrição de sinais e sintomas relacionados ao estado neurológico do cliente, mesmo quando registrados de forma menos específica apresenta uma aproximação com os cinco diagnósticos de enfermagem eleitos como sugestivos para o acometimento de AVC, a saber: comunicação verbal prejudicada,

mobilidade no leito prejudicada, mobilidade física prejudicada, confusão mental aguda e crônica, por meio de suas respectivas características definidoras. A especificidade mostrou-se alta para, pelo menos, quatro dos diagnósticos, embora quando associados aos demais fatores de risco da história clínica e cirúrgica do cliente a predição pareceu mais significativa. A conclusão é que a tese de doutorado foi confirmada demonstrando que existe aproximação entre os sinais e sintomas identificados pelo enfermeiro e os diagnósticos de enfermagem eleitos como sugestivos para o acometimento de AVC. Dessa forma, existe a possibilidade da realização de planos de cuidados individuais para a implementação de ações que contemplem o indivíduo de maneira holística e com qualidade.

Palavras-chave: Revascularização do miocárdio, Enfermagem cardiovascular, Acidente Vascular Cerebral, Diagnóstico de enfermagem, Enfermagem.

ABSTRACT

BEHRING, Lilian Prates B. **Stroke in post-cardiac surgery for myocardial revascularization patients**: diagnostic evaluation of nursing. 2012. 139p. (PhD in Nursing) - School of Nursing Anna Nery, Center of Health Sciences, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2012.

The object of this study is guided by the diagnostic evaluation of nursing in the prediction for the onset of stroke on the client in the postoperative period of myocardial revascularization. The objectives are stratifying suggestive signs and symptoms of stroke in patients in postoperative period of myocardial revascularization described in medical records; analyze the rapprochement between the description of the suggestive signs and symptoms of stroke in clients in post-operative myocardial revascularization and nursing diagnoses with their defining characteristics according to NANDA Taxonomy II; discuss the diagnostic evaluation for predicting the onset of stroke on the client in the postoperative period of CABG. This is an epidemiological study, cross-sectional prevalence, retrospective type. The institutional setting of this study consisted of a public hospital. Patients who underwent CABG and selected for the study corresponded to a total of 76 records in a time frame from 2009 to 2010. The instrument of data collection used was a form consisting clinical and surgical data, including signs and symptoms suggestive of stroke collected from the files of client records and another form that allowed the approach of the signs and symptoms with the defining characteristics and diagnoses Nursing the NANDA Taxonomy II. The data were organized in Excel spreadsheet and descriptive statistical treatment was done. The variables relating to the categories of signs / symptoms and nursing diagnoses were submitted to the calculation of performance index for the definition of sensitivity, specificity and predictive value. It became evident that the 76 clients who underwent CABG, 31 had records of signs and symptoms with approach to nursing diagnosis suggestive of stroke, and of these only two (6.4%) developed stroke confirmed by postoperative coronary artery bypass grafting. The results also showed that the description of signs and symptoms related to neurological status of the client, even when recorded in a less specific way, presents an approach to the five following nursing diagnoses chosen as suggestive of the onset of stroke: impaired verbal communication, impaired bed mobility, impaired physical mobility, acute and chronic mental confusion. The specificity was high for at least four of the diagnosis, although when associated with other risk factors, clinical history and surgical client, the prediction seemed to be more significant.

The conclusion is that the thesis was confirmed showing that rapprochement between the signs and symptoms identified by nurses and nursing diagnoses chosen as suggestive of the onset of stroke. Thus, there is a possibility of carrying out individual care plans to implement actions that address the individual holistically and with quality.

Keywords: Coronary artery bypass grafting, Cardiovascular Nursing, Stroke, Nursing Diagnosis, Nursing.

RESUMÉ

BEHRING, Lilian Prates B. **AVC chez les patients post-chirurgie cardiaque pour revascularisation myocardique: évaluation diagnostique des soins infirmiers.** 2012. 139p. (PhD in Nursing) - École des Sciences Infirmières Anna Nery, Centre des Sciences de la Santé, Université Fédérale de Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2012.

L'objet de cette étude est guidée par l'évaluation diagnostique des soins infirmiers dans la prédiction de la survenue de l'AVC sur le client dans la période post-opératoire de la revascularisation myocardique. Les objectifs sont de stratifier les signes et symptômes évocateurs d'AVC chez les patients en période postopératoire de la revascularisation myocardique décrit dans les dossiers médicaux, d'analyser le rapprochement entre la description des signes et des symptômes évocateurs d'un AVC dans les clients post-opératoire et une revascularisation myocardique diagnostics infirmiers avec leurs caractéristiques qui définissent en fonction de la taxonomie NANDA II, discuter de l'évaluation diagnostique pour prédire la survenue de l'AVC sur le client dans la période post-opératoire de pontage aortocoronarien. Il s'agit d'une étude épidémiologique, la prévalence transversale, de type rétrospectif. Le cadre institutionnel de cette étude consistait en un hôpital public. Les clients qui ont subi un PC et sélectionnés pour l'étude correspondait à un total de 76 dossiers dans un laps de temps de 2009 à 2010. En tant qu'instrument de collecte de données utilisée était une forme constituée de données cliniques et chirurgicaux, y compris les signes et symptômes évocateurs d'AVC recueillies à partir des fichiers des dossiers des clients et une autre forme qui a permis à l'approche des signes et des symptômes avec les caractéristiques et les diagnostics soins infirmiers de la NANDA Taxonomie II. Les données ont été organisées dans le tableur Excel, et le traitement statistique descriptive fait. Les variables relatives aux catégories de signes et symptômes et diagnostics infirmiers ont été soumis au calcul de l'indice de performance pour la définition de la sensibilité, la spécificité et la valeur prédictive. Nous montrons que les 76 clients qui ont subi un pontage coronarien, 31 présentaient des signes et symptômes de disques à l'approche de diagnostic infirmier suggestive d'accident vasculaire cérébral, et de ces deux seules (6,4%) course développé confirmée par pontage aorto-coronarien post-opératoire. Les résultats ont également montré que la description des signes et symptômes liés à l'état neurologique du client, même lorsqu'il est enregistré dans un moins spécifique présente une approche pour les cinq diagnostics infirmiers choisis comme suggestif de la survenue de l'AVC, à savoir, la communication verbale avec facultés affaiblies, mobilité dans le lit avec facultés affaiblies, une altération de

la mobilité physique, la confusion mentale, aiguë et chronique, par le biais de leurs caractéristiques. La spécificité était élevée pendant au moins quatre le diagnostic, bien que lorsqu'elle est associée à d'autres facteurs de risque, les antécédents cliniques et de prédiction du client chirurgicale semblait plus important. La conclusion est que la thèse de doctorat a été confirmée montrant que le rapprochement entre les signes et les symptômes identifiés par les infirmières et les diagnostics infirmiers choisis comme suggestif de la survenue de l'AVC. Ainsi, il ya la possibilité d'effectuer des soins individuels envisage de mettre en œuvre des actions qui répondent à l'individu de manière holistique et à la qualité.

Mots-clés: Le pontage aortocoronarien, soins infirmiers cardiovasculaires, des maladies, diagnostics infirmiers, des soins infirmiers.

RESUMEN

BEHRING, Lilian Prates B. **Accidente cerebrovascular en pacientes post-cirugía cardíaca de revascularización miocárdica:** evaluación diagnóstica de la enfermería. 2012 139p. (PhD in Nursing) - Escuela de Enfermería Anna Nery, Centro de Ciencias de la Salud, Universidad Federal de Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2012.

El objeto de este estudio es guiado por la evaluación diagnóstica de la enfermería en la predicción de la aparición del accidente cerebrovascular en el cliente en el postoperatorio de cirugía de revascularización miocárdica. Los objetivos son la estratificación de los signos y síntomas sugestivos de accidente cerebrovascular en los pacientes en postoperatorio de cirugía de revascularización miocárdica se describe en los registros médicos, analizar el acercamiento entre la descripción de los signos y síntomas sugestivos de los clientes en tiempos postoperatorio y la cirugía de revascularización miocárdica diagnósticos de enfermería con sus características definitorias, según NANDA, discutir la evaluación diagnóstica para predecir la aparición del accidente cerebrovascular en el cliente en el período postoperatorio de la cirugía coronaria. Este es un estudio epidemiológico, transversal de prevalencia, tipo retrospectivo. El marco institucional de este estudio consistió en un hospital público. Los clientes que fueron sometidos a CABG y seleccionados para el estudio correspondió a un total de 76 registros en un marco de tiempo desde 2009 a 2010. Como instrumento de recolección de datos utilizado fue una forma consistente en los datos clínicos y quirúrgicos, incluyendo signos y síntomas sugestivos de derrame cerebral obtenida de los archivos de registros de clientes y otra forma que permitió el acercamiento de los signos y síntomas con las características que definen y diagnósticos Enfermería de la NANDA. Los datos fueron organizados en la hoja de cálculo Excel, y al cabo el tratamiento estadístico descriptivo. Las variables relacionadas con las categorías de signos y síntomas y los diagnósticos de enfermería fueron sometidos al cálculo del índice de rendimiento para la definición de la sensibilidad, especificidad y valor predictivo. Se demuestra que los 76 clientes que se sometieron a cirugía coronaria, 31 tenían signos y síntomas de registro con el enfoque para el diagnóstico de enfermería sugestiva de accidente cerebrovascular, y de éstos sólo dos (6,4%) accidente cerebrovascular desarrollado confirmado por derivación post-operatorio de revascularización miocárdica. Los resultados también mostraron que la descripción de los signos y síntomas relacionados con el estado neurológico del cliente, incluso cuando se graba de una manera menos específica presenta un acercamiento a los cinco diagnósticos de enfermería elegidos como indicativos de la aparición del accidente cerebrovascular, es decir, la comunicación verbal perjudicada, Deterioro de la

movilidad en la cama, la movilidad física deteriorada, confusión mental, agudas y crónicas, por medio de sus características definitorias. La especificidad fue alta durante al menos cuatro de diagnóstico, aunque cuando se asocia con otros factores de riesgo, historia clínica y la predicción del cliente quirúrgica parecía más importante. La conclusión es que la tesis doctoral se confirmó que muestra que el acercamiento entre los signos y síntomas identificados por las enfermeras y los diagnósticos de enfermería elegidos como indicativos de la aparición de un derrame cerebral. Por lo tanto, existe la posibilidad de llevar a cabo los planes de atención individual para implementar acciones que atiendan a la persona de manera integral y con calidad.

Palabras clave: Revascularización miocárdica, Cardiovascular enfermería, accidente cerebrovascular, Diagnóstico de enfermería, Enfermería.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS PACIENTES DE PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA EM RELAÇÃO AO SEXO E IDADE	80
TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS PACIENTES DE PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA QUE APRESENTARAM REGISTRO DE SINAIS E SINTOMAS NEUROLÓGICOS SUGESTIVOS DE AVC EM RELAÇÃO AO SEXO E IDADE	81
TABELA 3 - RELAÇÃO ENTRE O REGISTRO DE ALGUMA CATEGORIA SINTOMATOLÓGICA SUGESTIVA DE AVC E CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA CLÍNICA DA DOENÇA	82
TABELA 4 - FREQUÊNCIA DE CATEGORIAS DE SINAIS E SINTOMAS SUGESTIVOS DE AVC NOS 31 CLIENTES DE PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDÍACA QUE APRESENTARAM COMPROMETIMENTO NEUROLÓGICO DESCRITOS EM PRONTUÁRIO, DE ACORDO COM CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA DA DOENÇA.	84
TABELA 5 - RELAÇÃO ENTRE FATORES DE RISCO E A PRESENÇA OU NÃO DE SINAIS E SINTOMAS SUGESTIVOS DE AVC NOS CLIENTES SUBMETIDOS À REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA.	86
TABELA 6 - RELAÇÃO ENTRE COMORBIDADES E A PRESENÇA OU NÃO DE SINAIS E SINTOMAS SUGESTIVOS DE AVC NOS CLIENTES SUBMETIDOS À REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA.	87
TABELA 7 - RELAÇÃO ENTRE FATORES DE RISCO RELACIONADOS AO COMPROMETIMENTO NEUROLÓGICO E A PRESENÇA OU NÃO DE SINAIS E SINTOMAS SUGESTIVOS DE AVC NOS CLIENTES SUBMETIDOS À REVASCULARIZAÇÃO MIOCÁRDICA.	88

TABELA 8 - RELAÇÃO ENTRE A PRESENÇA DE SINAIS E SINTOMAS SUGESTIVOS DE AVC E DADOS CIRÚRGICOS RELACIONADOS AO TEMPO DE PINÇAMENTO AÓRTICO E TEMPO DE CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA (CEC), DE ACORDO COM A CONFIRMAÇÃO DIAGNÓSTICA CLÍNICA DA DOENÇA. 90

TABELA 9 - RELAÇÃO ENTRE A IDENTIFICAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM E DADOS CIRÚRGICOS RELACIONADOS AO TEMPO DE PINÇAMENTO AÓRTICO E TEMPO DE CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA (CEC) NOS 31 CLIENTES COM SINAIS E SINTOMAS SUGESTIVOS DE AVC. 91

TABELA 10 - RELAÇÃO ENTRE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM EVIDENCIADOS A PARTIR DE PELO MENOS 2 CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS RELACIONADAS À OCORRÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS SUGESTIVOS DE AVC NO TOTAL DE 31 CLIENTES. 93

TABELA 11 - ASSOCIAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS E O RESPECTIVO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM RELACIONADO À PREDIÇÃO DE AVC. 95

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACA- Artéria cerebral anterior

ACP- Artéria cerebral posterior

ACM- Artéria cerebral média

ATI- Ataque isquêmico transitório

AVC- Acidente Vascular Cerebral

AVE- Acidente Vascular Encefálico

CEC- Circulação extracorpórea

CID 10- Classificação Internacional de doenças e problemas relacionados a saúde décima edição

CTI- Centro de Terapia Intensiva

DCV- doença cérebro Vascular

ECG- Eletrocardiograma

GHED- Global Health and Economic Development

FA- Fibrilação Atrial

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LCR- Líquido cefalorraquiano

ME- Microembolos

MS- Ministério da Saúde

MCT- Ministério de Ciência e Tecnologia

NIHSS- National Institute of Health Stroke Scale

OPAS- Organização Pan-americana de Saúde

O₂- Oxigênio

PA- Pressão arterial

PE- Processo de Enfermagem

PIC- Pressão intracraniana

PTT- Tempo de protrombina

RM- Revascularização do Miocárdio

REGARDS- REasons for Geographic and Racial Differences in Stroke

SAE- Sistematização da Assistência de enfermagem

SAMU- Serviço de Ambulância Móvel de Urgência

SN- sistema Nervoso

SNC- Sistema Nervoso Central

SNP- sistema nervoso periférico,

SUS - Sistema Único de Saúde

TAP - Tempo de tromboplastina parcial ativa

TC- Tomografia computadorizada

UTI- Unidade de Terapia Intensiva

WHO- World Health Organization

WHF- World Heart Federation

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	25
1.1 QUESTÃO NORTEADORA	29
1.2 OBJETO DO ESTUDO	29
1.3 OBJETIVOS DO ESTUDO	29
1.4 TESE	30
1.5 CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO	30
2 CONSTRUÇÃO DAS BASES TEÓRICAS DO ESTUDO	32
2.1 ASPECTOS GERAIS SOBRE O SISTEMA NERVOSO	32
2.1.1 DESCRIÇÃO DO SISTEMA NERVOSO	32
2.1.2 CÉLULAS DO SISTEMA NERVOSO	32
2.1.3 SISTEMA NERVOSO CENTRAL	33
2.2 DESCRIÇÃO GERAL DA CIRCULAÇÃO CEREBRAL	35
2.2.1 VASCULARIZAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL	36
2.2.2 VASCULARIZAÇÃO DO ENCÉFALO	37
2.3 DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÕES DO AVC	37
2.3.1 DEFINIÇÃO	37
2.3.2 CLASSIFICAÇÃO DO AVC	38
2.3.2.1 ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL ISQUEMICO (AVCI)	38
2.3.2.2 ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL HEMORRÁGICO (AVCH)	38
2.4. FISIOPATOLOGIA DO AVC	39
2.5 DIAGNÓSTICO DA DOENÇA	40
2.6 SINAIS E SINTOMAS DO ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL	40
2.7 O EXAME FÍSICO	43
2.7.1 EXAMES COMPLEMENTARES	49
2.8 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	50
2.9 CONDUTAS	50
2.10 FARMACOTERAPIA PARA O AVC	54
2.11 COMPLICAÇÕES DO AVC	55
2.12 EPIDEMIOLOGIA DO AVC	55
2.13 FATORES DE RISCO ASSOCIADOS AO AVC	58
2.13.1 FATORES DE RISCO NÃO MODIFICÁVEIS	58
2.13.1.1 IDADE	59

SUMÁRIO

2.13.1.2 RAÇA	60
2.13.1.3 HEREDITARIEDADE	60
2.13.1.4 SEXO	60
2.13.1.5 ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL PRÉVIO	60
2.13.2 FATORES DE RISCO MODIFICÁVEIS	61
2.13.2.1 HIPERTENSÃO	61
2.13.2.2 DISLIPIDEMIA E ATROSCLEROSE	62
2.13.2.3 DIABETES MELITUS	62
2.13.2.4 DOENÇAS CARDÍACAS	62
2.14 FATORES DE RISCO PARA AVC ASSOCIADOS À CIRURGIA CARDIOVASCULAR	63
2.14.1 ESTRATIFICAÇÃO DOS ÍNDICES DE GRAVIDADE E MORTALIDADE AO CLIENTE CARDIOVASCULAR RELACIONADOS AO AVC	65
2.14.2 A CIRCULAÇÃO EXTRACORPÓREA E O RISCO PARA O AVC	66
2.15 DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM	66
2.15.1 DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM – TAXONOMIA DA NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION (NANDA II) – RELACIONADOS AO AVC	69
3. MÉTODO E CASUÍSTICA	72
3.1 TIPO DE ESTUDO	72
3.2 CENÁRIO DO ESTUDO	72
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	73
3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	74
3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	74
3.6 VARIÁVEIS DO ESTUDO	75
3.6.1 VARIÁVEIS INDEPENDENTES	75
3.6.2 VARIÁVEIS DEPENDENTES	75
3.7 COLETA DE DADOS	76
3.8 INSTRUMENTO DA COLETA DE DADOS	76

SUMÁRIO

3.9 MÉTODO DE CONFIABILIDADE E VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	77
3.10 QUESTÕES ÉTICAS	78
3.11 ANÁLISE E TRATAMENTO DE DADOS	78
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	80
4.1 PERFIL RELACIONADO A SEXO, A IDADE E AOS FATORES DE RISCO / COMORBIDADE	80
4.2 SINAIS E SINTOMAS SUGESTIVOS DO AVC NO PÓS-OPERATÓRIO	82
4.3 EVIDENCIAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DE ENFERMAGEM PARA O ACOMETIMENTO DE AVC	82
5 CONCLUSÃO	98
6 RECOMENDAÇÕES	101
7 PLANO DE DISSEMINAÇÃO	101
REFERÊNCIAS	103
GLOSSÁRIO	111
APÊNDICES	113
ANEXOS	125

1. INTRODUÇÃO

Este estudo está vinculado ao Grupo de Pesquisa em Enfermagem Cardiovascular/Núcleo de Pesquisa em Enfermagem Hospitalar, que se propõe a estudar o Cuidado de enfermagem no contexto dos agravos à saúde de ordem cardiovascular, dentre os quais está inserido o cliente em pós-operatório de cirurgia cardíaca de Revascularização do Miocárdio (RM) vítima de Acidente Vascular Cerebral (AVC).

O Acidente vascular cerebral é definido segundo a Organização mundial de Saúde como uma síndrome clínica que consiste na apresentação de degeneração global ou focal neurológica de origem neurovascular com duração de mais de 24 horas, podendo ou não levar ao óbito. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008 p.01)

A doença vascular é descrita sob a ótica de três seguimentos patológicos distintos, que possuem inter-relação em sua origem fisiológica: as cardiopatias, as vasculopatias encefálicas e as doenças vasculares de ordem sistêmica e periférica. (NETTINA, 2007 p.438).

É consenso na literatura vigente que as doenças vasculares são a principal causa de morte no Brasil e no mundo, sendo que as patologias cardiovasculares lideram o ranking desta estatística, seguida da doença cerebrovascular. (LOTUFO 2009, p.41; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008)

A equipe de enfermagem, que é liderada pelo enfermeiro, representa 60% do quantitativo das ações na área de saúde perfazendo o maior percentual de recursos humanos ao atendimento a população. É o único grupo de trabalhadores dentro dos múltiplos cenários de saúde que permanece 24 horas ao lado do cliente, com o maior número de ações com contato físico ao indivíduo em situação de doença. (BRASIL, 2008 p.11). Neste sentido as ações de enfermagem estão relacionadas diretamente ao contexto da saúde e ao indivíduo em processo de adoecimento.

O cuidado com o cliente é o que rege a profissão de enfermagem, o contato ininterrupto com o indivíduo, faz com que o grupo de enfermagem, esteja presente em primeira instância no momento do acometimento de todo o processo patológico, entre eles o da doença neurovascular, como o AVC.

A principal doença cérebro vascular é o AVC. Este transtorno neurológico pode ser minimizado em suas complicações quando é identificado rapidamente e encaminhado para tratamento específico. (LOTUFO, 2005, v.65, p.4)

Doenças cérebro vasculares como o AVC são tempo dependentes e o indivíduo que é acometido pela doença possui uma dependência total ou parcial à assistência de enfermagem, tendo o enfermeiro, através da observação de agravos, um papel primordial na diminuição de complicações relacionadas a esta patologia. (BEHRING, 2002 p.7)

Esta inferência em relação aos agravos perpassa pela assistência de enfermagem que deve ser pautada na organização sistematizada de um processo de trabalho de julgamento clínico realizado pelo enfermeiro e executado pelo mesmo e equipe de enfermagem.

O julgamento clínico de enfermagem é composto de: histórico, diagnóstico de enfermagem, prescrição de enfermagem, implementação e avaliação. (POTTER 1999, p.90). O processo de enfermagem tem representado o principal instrumento metodológico para o desempenho sistemático da prática profissional. (COSTA et al, 2010,p.755)

Dentre as etapas do processo de enfermagem o presente estudo optou por dedicar-se ao diagnóstico, conforme estabelecido pela North American Nursing Diagnosis Association – NANDA II (2008, 2010).

O diagnóstico de enfermagem é uma etapa singular, pois oferece meios de propor intervenções de responsabilidade exclusiva do enfermeiro através da observação de problemas detectados. (LIRA, 2007 p.14)

Mendonça (2008 p.158) relata a difícil tarefa do cuidar do cliente acometido por AVC. Sendo assim, o diagnóstico, talvez seja uma das etapas mais complexas, causando muitas divergências e lacunas em sua realização. Porém o não diagnóstico infere um déficit no processo de sistematização da assistência de enfermagem.

Apesar de serem notórias as dificuldades, o diagnóstico de enfermagem proporciona ao enfermeiro um plano para suas ações, qualificando-as embasado nos problemas detectados no cliente (CROSSETTI, 1995, p.151).

As ações de enfermagem devem ser específicas de acordo com o problema encontrado ou doença. Em se tratando do cliente neurovascular tais ações são negligenciadas tornando-se até mesmo preteridas. (BEHRING,1999,p.01). Por este motivo, pode ocorrer uma fragmentação dos cuidados de enfermagem relacionados ao cliente com AVC, recaindo na ausência da execução do processo de enfermagem em sua totalidade.

Tal fato é evidenciado na prática ao cliente vítima de AVC em pós-operatório de RM, no qual este indivíduo cardiopata com comprometimento neurológico é tratado de forma genérica, perdendo-se a relação da sintomatologia para a doença, com um diagnóstico de enfermagem e uma prescrição comprometida em sua efetividade, sem observar o sentido holístico da assistência e o foco na prevenção para a diminuição dos agravos. Tal

evidenciação de negligência ao cliente acometido por AVC é descrita e corroborada por LOTUFO (2005, v.63,p.951)

Neste sentido, percebemos que quando não utilizamos o diagnóstico de enfermagem perdemos muitas informações importantes sobre o cliente e neste percurso o enfermeiro acaba esquecendo o significado da coleta de dados que realiza suas interpretações e avaliação dos resultados e as intervenções acabam sendo falhas.

Este estudo surge da necessidade de discussão sobre a estratificação dos diagnósticos de enfermagem no cliente em pós-operatório de cirurgia cardíaca acometido pelo AVC.

O Diagnóstico de enfermagem está contido no Processo de enfermagem (PE) que tem sua origem nas práticas profissionais e possui fases interdependentes e complementares, que quando realizadas concomitantemente resultam em intervenções satisfatórias para o cliente.

Estas reflexões se aplicam ao cliente em pós-operatório de revascularização que pode em sua evolução ser acometido por sinais e sintomas indicativos de Acidente Vascular Cerebral, mas que acabam sendo subestimados ou até não percebidos por conta de suas condições inerentes a cirurgia.

A literatura descreve que pacientes submetidos a procedimentos de revascularização miocárdica são particularmente suscetíveis a disfunções neurológicas no período pós-operatório. Estes problemas são evidenciados na prática profissional por sintomatologias relacionada a déficit de fala, cognitivos e motores. GUARAGNA (2006 v.21.p.174) descreve que problemas neurológicos significativos podem ocorrer após cirurgia cardíaca, implicando em mortalidade alta e com os sobreviventes freqüentemente adquirindo um permanente déficit funcional.

Durante a revascularização miocárdica o AVC pode ser uma complicação da cirurgia cardíaca. O estudo de Roach e outros (1996) é um marcador para a incidência de AVC em pós-operatório de RM, neste ensaio foram investigados 2108 pacientes em 24 instituições americanas obtendo um resultado de 6,1% de indivíduos acometidos por AVC pós RM. Os principais fatores de risco associados a doença foram a idade (idosos acima de 70 anos); doenças preexistentes (AVC e doença obstrutiva severa de carótida); dados cirúrgicos(tempo prolongado de CEC e hipotensão no pós-operatório cirúrgico). Corroborando com os dados de Roach e outros (1996) em relação ao risco de AVC considerando e aos fatores de risco relacionados ao método cirúrgico, Mckhann e outros (1997 p.516), cita ainda que alguns fatores de risco possuem influencia direta no aumento do acometimento são eles: presença de sopro carotídeo, presença de AVC prévio, hipertensão, diabetes e aumento da idade;

confirmando que pacientes submetidos a Circulação Extracorpórea (CEC) possuem mais risco de desenvolverem AVC do que os que não foram submetidos a esta técnica.

Com a evolução tecnológica e os advenços relacionados à RM houve uma redução significativa nestes valores de incidência para o AVC. A técnica cirúrgica continua possuindo um dado significativo à morbidade relacionada à doença neurológica, porém a incidência reduziu drasticamente Pinheiro e outros (2002 p.46) descreve a ocorrência de 0,8 % do acometimento de AVC em 250 clientes submetidos a RM sem circulação extracorpórea (CEC). No último consenso da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) a morbidade do AVC em relação a RM foi de 1 a 3% (GUIMARÃES et al , 2004, p.15) A CEC também é avaliada através do estudo de Malheiros (2001, p.1) que descreve o aumento significativo do quantitativo de formação de microembolos (ME) em clientes submetidos à CEC comparados à indivíduos os quais não são submetidos a tal procedimento durante a Revascularização do Miocárdio. Porém o desfecho para AVC não foi significativo ao quantitativo de Microembolos, Malheiros et al (2001, p.4) apesar de comprovar o aumento da formação de microembolos (ME) com a CEC, sugere que a relação com a complicação neurológica perpassa por outros fatores, como o tamanho e características associados ao ME com os procedimentos cirúrgicos de RM e o AVC. Lima et al (2005, p.11) demonstram que a CEC é responsável pelo aumento de 12,8% o risco ao AVC, em comparação ao mesmo grupo de pacientes em mesmas condições aos quais não foi utilizada a técnica mencionada.

Corroborando com o descrito o Consenso da Sociedade de cardiologia, descreve uma estatística de incidência de acometimento para AVC em indivíduos submetidos à revascularização do miocárdio, em um percentual de 1 a 3% dos pacientes cirúrgicos. (BRICK et al 2011, p.15).

A ocorrência de AVC é um fato, mas estudos relacionados à estratificação dos diagnósticos de enfermagem da NANDA II enfocando o AVC ainda são incipientes e possuem pouca evidencia científica. O enfermeiro deve ficar atento aos sinais e sintomas da doença associado aos diagnósticos de enfermagem. (COSTA, 2009 p.757)

Sendo assim é oportuno um estudo que estratifique os diagnósticos de enfermagem relacionados ao AVC em clientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca de RM, através da observação das características definidoras em concomitância à ocorrência de sinais e sintomas.

Com a utilização da associação entre as características definidoras dos diagnósticos de enfermagem e a observação da ocorrência dos sinais e sintomas de AVC, ocorre um olhar crítico ao processo de enfermagem, gerando um cuidado específico com dados científicos que

consigam emitir índices precisos do acometimento do AVC e dos diagnósticos de enfermagem.

1.1 Questão Norteadora

Existe aproximação entre a descrição dos sinais e sintomas e os diagnósticos de enfermagem da taxonomia NANDA II com suas respectivas características definidoras capaz de prever o acometimento do acidente vascular cerebral no cliente em pós-operatório de Revascularização do miocárdio?

1.2 Objeto do estudo

Avaliação diagnóstica de enfermagem na predição para o acometimento do acidente vascular cerebral no cliente em pós-operatório de revascularização do miocárdio.

1.3 Objetivos do estudo

- Estratificar os sinais e sintomas sugestivos do Acidente Vascular Cerebral em clientes de pós-operatório de Revascularização do Miocárdio descritos em prontuário.
- Analisar a aproximação entre a descrição dos sinais e sintomas sugestivos do Acidente Vascular Cerebral em clientes pós-operatório de Revascularização do Miocárdio e os diagnósticos de enfermagem com suas respectivas características definidoras segundo a Taxonomia NANDA II.
- Discutir a avaliação diagnóstica na predição para o acometimento de acidente vascular cerebral no cliente em pós-operatório de revascularização do miocárdio.

1.4 Tese

Embora os enfermeiros não utilizem a linguagem diagnóstica estabelecida pela taxonomia NANDA II em registro do prontuário, o levantamento dos sinais e sintomas neurológicos identificados no cliente em pós-operatório de cirurgia de revascularização miocárdica podem sugerir a suspeita do acometimento de acidente vascular cerebral. Os sinais e sintomas mais utilizados em registro de enfermagem para a avaliação diagnóstica sugestiva de acidente vascular cerebral apresentam uma aproximação com determinados diagnósticos de enfermagem da taxonomia NANDA II, tornando possível afirmar que a identificação de tais diagnósticos associados aos demais fatores envolvidos no contexto perioperatório é preditivo para o acometimento de acidente vascular cerebral no paciente em pós de revascularização miocárdica.

1.5 Contribuições do estudo

Tal estudo faz com que esta patologia tenha uma observação diferenciada no que diz respeito à conformidade do acometimento como uma complicação possível para os clientes pós-operatórios de RM, mas infere dados que corroboram para uma detecção precoce do AVC durante o processo de hospitalização pós-cirúrgico.

O conhecimento dos fatores de risco perioperatórios e a identificação precoce de sinais e sintomas neurológicos em indivíduos pós-revascularizados com evidência das características definidoras dos diagnósticos de enfermagem relacionados à presença do AVC permitem intervenções de enfermagem mais qualificada e consequente diminuição do tempo para a intervenção e cuidado prestado, resultando em diminuição das complicações relacionadas a esta patologia quando instalada.

Instrumentos padronizados que estratifiquem o diagnóstico de enfermagem para o cliente com AVC em pós-operatório de cirurgia cardíaca de RM, surgem como mecanismos substanciais para a identificação de dados epidemiológicos desta patologia e com aplicabilidade possível em nível nacional e internacional, consequentemente possuem um significativo potencial de impacto social.

Enquanto impacto social a utilização de instrumentos padronizados pela enfermagem que infiram de forma precoce a existência do AVC, transcende ao salvamento de vidas com a

diminuição significativa dos óbitos e a redução de incapacitações relacionadas às seqüelas adquiridas relacionadas à doença.

A repercussão na sociedade também está relacionada à redução dos altos custos inerentes ao processo de hospitalização prolongado e aposentadorias precoces que geram um alto déficit econômico, pelo acometimento de um terço da população economicamente ativa. Estudos mundiais comprovam que ocorre um gasto de cerca de 140.000 dólares durante todo o processo de tratamento, reabilitação e cuidados inerentes às sequelas provenientes do AVC. (AHA, 2008)

O enfermeiro está intimamente presente no processo de hospitalização deste cliente, necessitando sistematizar sua assistência. Portanto, no processo de sistematização de enfermagem o profissional enfermeiro pode oferecer através do diagnóstico de enfermagem, dados para um melhor atendimento a clientela e uma melhor qualidade profissional através da utilização da interlocução das características definidoras. Tais dados podem ser úteis quando aproximados aos sinais e sintomas e aos fatores de risco perioperatório, permitindo dados para respaldar condutas/intervenções para a diminuição e prevenção de complicações referentes ao AVC.

Este estudo pode ser um marcador para a mensuração de forma quantitativa da associação dos sinais e sintomas do AVC aos diagnósticos de enfermagem e as características definidoras encontrados nos clientes acometidos pelo AVC em pós-operatório de cirurgia cardíaca, subsidiando também o ensino no que tange a assistência de enfermagem ao cliente crítico. Desta forma pretende-se gerar impacto social, clínico e educativo acerca dos indicadores para a ocorrência do AVC em cliente submetidos à Revascularização miocárdica, agregando bagagem científica à Enfermagem e contribuindo para a construção do conhecimento produzido pelo Grupo de Pesquisa Enfermagem Cardiovascular/Núcleo de Pesquisa Hospitalar da EEAN/UFRJ.

2. CONSTRUÇÃO DAS BASES TEÓRICAS DO ESTUDO

2.1 Aspectos gerais sobre o Sistema Nervoso

2.1.1 Descrição do Sistema Nervoso

O sistema nervoso (SN) é inigualável quanto sua vasta complexidade de ações de controle exercida em relação aos outros sistemas do corpo humano. Tal sistema desempenha as funções motoras de contração dos músculos esqueléticos de todo o corpo, contração do músculo liso dos órgãos internos (eventos viscerais) e a secreção de glândulas endócrinas e exócrinas de várias partes do corpo. (GUYTON; HALL, 2002, p.512). Sua divisão é tradicionalmente descrita em anatômica e funcional, tendo como componentes anatômicos o Sistema Nervoso Central (SNC) que se subdivide em encéfalo e medula espinhal e o Sistema Nervoso Periférico (SNP) o qual contém os Nervos espinhais e cranianos. (HUDAK; GALLO, 2003, p.572).

Juntos os dois sistemas, SNC e SNP, controlam as funções motoras, sensoriais, autonômicas, cognitivas e comportamentais de todo o organismo e tal controle é realizado através da transmissão dos impulsos elétricos. (SMELTZER; BARE, 2002 p.1374)

2.1.2 Células do Sistema Nervoso

O neurônio é a célula nervosa que constitui a unidade funcional básica do sistema nervoso, estando organizadas em unidades funcionais aglomeradas chamadas de redes neuronais. As Redes neuronais são formadas não só por neurônios, mas também por células acessórias que compõem o tecido para que ocorra a propagação do impulso nervoso denominadas neuroglia ou células de Schwann. (GUYTON; HALL, 2002, p.512)

O Neurônio é subdividido em axônios e dendritos, enquanto os axônios conduzem impulsos nervosos que saem do corpo celular, os dendritos conduzem o impulso para dentro do corpo celular, às conexões neuronais ocorrem através das sinapses. O conjunto de Axônios e Dendritos é denominado fibra nervosa, e um conjunto de fibras nervosas associado ao seu revestimento formam o nervo. São através das fibras nervosas e nervos que a transmissão nervosa se propaga quase que instantaneamente através da rápida alteração do potencial elétrico neuronal. (HUDAK et al, 2003, p.572).

Segundo o mesmo autor (2003, p.572) quando uma fibra nervosa é seccionada, a porção distal morrerá, ocorrendo a perda de função apesar da regeneração parcial da estrutura nervosa. Neste sentido é muito importante atentar para que não haja lesão da fibra nervosa e conseqüentemente da estrutural neuronal, pois tal fato remete para a lesão do sistema nervoso de forma irreversível fazendo que as sequelas motoras, sensitivas e cognitivas possuam cunho permanente na área atingida.

2.1.3 Sistema Nervoso Central

O sistema nervoso central (SNC) como já foi descrito, contém o encéfalo e a medula espinhal e os nervos periféricos. O encéfalo é dividido em cérebro (parênquima cerebral que contém telencéfalo e o diencéfalo); Tronco cerebral que consiste em mesencéfalo (cérebro médio), Ponte e Bulbo (medula oblonga) e Cerebelo. (MACHADO, 2010, p.23). O cérebro é dividido em dois hemisférios, direito e esquerdo, que são separados de forma incompleta pela fissura longitudinal. (SMELTZER; BARE, 2002 p.1374)

O Córtex Cerebral constitui a porção externa que compõe a substância cinzenta, que contém bilhões de neurônios, dando-lhe um aspecto acinzentado. A substância branca compõe além da camada interna cerebral, que é composta de fibras nervosas e da neuroglia, que conforme descrito por outros autores são tecidos de tecido de sustentação, vias transversais ou de associação e o córtex, também está presente nas porções inferiores do cérebro e na medula espinhal. (BEAR et al, 2008, p.473)

Segundo Smeltzer e outros (2002, p.1383), os hemisférios cerebrais dão a origem aos lobos: frontal, parietal, temporal e occipital, que possuem funções específicas:

- Lobo Frontal é responsável pela área da concentração, das estruturações de pensamento abstrato, da memória através do armazenamento de informações e da função motora;
- Lobo Parietal coordena a estrutura de sensibilidade corpórea;
- Lobo Temporal contém áreas receptoras auditivas e desempenha a função mais dominante de qualquer área do córtex na cerebração;
- Lobo occipital, o menor dos lobos, localizado na região posterior o cérebro, possui a função da interpretação visual.

A identificação da localização e função de cada lobo demonstra uma importância significativa na topologia das lesões cerebrais e a associação de alterações de sinais e sintomas relacionados ao acometimento do lobo cerebral atingido. O enfermeiro pode direcionar suas atenções atentar para a possibilidade de lesões nervosas, inferindo até mesmo a identificação topográfica através de identificar sinais e sintomas referentes à área do lobo atingido como é o caso de alterações cognitivas, de sensibilidade, sensoriais e motoras, bem como orientar a equipe de técnicos e auxiliares de enfermagem na atenção focada para tais possíveis alterações neurológicas. Corroboramos com Behring (2001, p.24), que descreve que o enfermeiro necessita de um corpo de conhecimentos específicos sobre o cliente e a patologia que o acomete, o que implica em uma observação de forma eficaz dos possíveis sinais e sintomas das doenças Neurovasculares, entre elas o AVC.

Pelo Córtex Cerebral convergem às fibras nervosas provenientes de toda a estrutura cortical para cada hemisfério em forma de feixes apertados, conhecido como cápsula interna, adentrando na Ponte e na medula, cada feixe cruza com o feixe correspondente a partir do lado oposto. Alguns desses axônios fazem conexões com os axônios do cerebelo, gânglios da base, tálamo e hipotálamo; alguns se conectam às células nervosas cranianas. Outras fibras advindas do córtex e de centros subcorticais são canalizadas através da ponte e da medula para dentro da medula espinhal (SMELTZER; BARE, 2002, p.1375).

Os Gânglios da Base funcional então em conjunto com outras partes encefálicas inferiores, estes possuem funções específicas: proporcionar o tônus muscular básico para movimentos voluntários distintos, inferir suavidade e coordenação em funções de antagonismo muscular e proporcionar a ação de movimentos rítmicos subsequentes automáticos envolvidos na marcha e equilíbrio. (HUDAK et al, 2003, p.578).

O Tronco Cerebral consiste em cérebro médio (mesencéfalo), ponte e bulbo (medula oblonga). O cérebro médio conecta a ponte e o cerebelo com os hemisférios cerebrais, ele contém vias sensoriais e motoras e serve como o centro para os reflexos auditivos e visuais. Os nervos cranianos III e IV originam-se no mesencéfalo. Os nervos cranianos V a VIII conectam-se ao cérebro na ponte. A medula oblonga transmite fibras motoras do encéfalo para a medula espinhal e fibras sensoriais da medula espinhal para o encéfalo. A maioria dessas fibras sofre cruzamento ou decussam nesse nível. Os nervos cranianos IX ao XII conectam-se ao cérebro na medula. (SMELTZER; BARE, 2002, p.1384)

O cerebelo possui função exclusivamente involuntária de repercussão motora, é separado dos hemisférios cerebrais por uma dobra de dura-máter, o tentório do cerebelo. O

cerebelo possui ações excitatórias e inibitórias, sendo responsável, em grande parte, o que permite a coordenação dos movimentos. (MACHADO, 2010, p.215)

A Medula espinhal e suas conexões formam uma estrutura contínua a partir do tronco cerebral que realiza a conexão entre o encéfalo. Ela possui um órgão de proteção, em formato ósseo denominado coluna vertebral, que é composta de 31 estruturas vertebrais conhecidas como vértebras, divididas em: 08 cervicais, 12 torácicas, 05 lombares, 05 sacais e 01 coccígea. Cada vértebra apresenta 01 par de nervos espinhais que estão dispostos lateralmente. (SMELTZER; BARE, 2002, p.1377)

O líquido cefalorraquiano (LCR) é descrito por Bear e outros (2008, p.819) como estrutura aquosa e incolor, é produzido pelo plexo coroide nos ventrículos, fluindo no Sistema Nervoso Central ao redor do cérebro e da medula espinhal para o espaço subaracnóideo, através do sistema ventricular. Sua principal função é a proteção mecânica do sistema nervoso central formando uma camada protetora fluida entre este sistema e a estrutura óssea craniana (MACHADO, 2010, p.90).

O sistema ventricular é composto de quatro ventrículos: os laterais, direito e esquerdo, e o terceiro e quarto ventrículo. Os dois ventrículos laterais abrem-se para dentro do forâmen interventricular do ventrículo esquerdo. O quarto ventrículo fornece LCR para o espaço subaracnoide e para baixo, para a medula espinhal na superfície dorsal. O LCR volta ao cérebro e, em seguida, circula em torno dele, onde é absorvido pelas vilosidades aracnoides. (MACHADO, 2010, p.77.)

A observação das características do LCR é um grande aliado para a obtenção de dados sobre possíveis complicações neurológicas, pois características diferenciais entre patologias neurológicas como meningites ou valores preditivos negativos como é o caso do AVC podem ser aferidos com os resultados destes exames. (BRILLMAN e KAHAN, 2007, p.39).

2.2 Descrição Geral da Circulação Cerebral

A circulação cerebral depende fundamentalmente de dois sistemas nutridores: o sistema carotídeo, dominante e responsável pela irrigação dos três quartos anteriores dos hemisférios cerebrais, através das artérias cerebrais anteriores; e o sistema vertebrobasilar, que vasculariza o tronco cerebral através da artéria cerebral posterior (ACP). A apresentação

clínica e a evolução de pacientes com lesões nos territórios destes dois sistemas diferem substancialmente, sendo importante sua distinção precoce (ANDRÉ, 2006, p.39).

Ainda de acordo com André (2006, p.40), sabemos que estes dois sistemas vasculares conectam-se amplamente, através principalmente do polígono de Willis, mas também no trajeto extracraniano em direção ao encéfalo. Ramos superficial e profundo de cada uma das artérias do sistema vascular também compartilham fronteiras. Além disso, uma rede anastomótica superficial conecta com maior ou menor eficácia os setores mais distais dos territórios de irrigação da Artéria Cerebral Anterior (ACA), Artéria Cerebral Média (ACM) e ACP. É compreensível, portanto, a grande variabilidade de apresentação clínica de uma lesão isquêmica secundária a oclusão de uma artéria cerebral ou seus ramos. O tamanho do vaso afetado e a maior ou menor eficácia da rede anastomótica definirão a existência e o grau de fluxo sanguíneo colateral na área afetada, portanto a extensão da lesão final.

Conforme Smeltzer e Bare (2002, p.1377), A circulação cerebral recebe aproximadamente 15% do débito cardíaco ou 750 ml por minuto. O cérebro não armazena nutriente e possui uma elevada demanda metabólica que exige o alto fluxo sanguíneo. O trajeto sanguíneo do cérebro é o único porque ele flui contra a gravidade; suas artérias se enchem de baixo para cima e suas veias drenam de cima para baixo.

Existem muitas doenças do sistema nervoso central e periférico que podem apresentar quadro semelhante ao acidente vascular encefálico. Por isso, para se estabelecer diagnóstico correto e a conduta adequada, devemos conhecer o conceito de doença vascular cerebral (DVC) nas quais está inserido o AVC.

A DVC é o distúrbio neurológico mais freqüente em adultos, inclui qualquer processo patológico que acometa os vasos sanguíneos cerebrais. As causas mais comuns da DVC são: a trombose, embolia e hemorragia. Apesar das causas apresentarem mecanismos fisiopatológicos distintos o resultado de degeneração celular neuronal é o mesmo, cursando com isquemia final ou hipoxia de uma área focal cerebral, tal processo pode levar a necrose, caracterizando o infarto cerebral. (HUDAK et al, 2003, p.667).

2.2.1 Vascularização do Sistema Nervoso Central

Por sua grande especificidade o sistema nervoso necessita de grande suprimento sanguíneo para a obtenção de glicose e oxigênio, não sendo sustentado por mecanismos anaeróbios acessórios. A Hipoxia cerebral, causada pelo déficit circulatório por mais de cinco minutos, remete à lesão irreversível na área comprometida e conseqüentemente

em todo o sistema nervoso. A última área a sofrer lesão em casos de hipoxia é o bulbo, centro de comando respiratório (MACHADO, 2010, p.87), esta explicação corrobora com os achados clínicos na prática profissional que o último estímulo corpóreo antes da parada cardiorrespiratória é a respiração agônica. (AHA, 2010).

Concordamos com o autor anteriormente citado (2010, p.87) quando relata que as patologias que acometem os vasos cerebrais, tais como trombose, embolias e hemorragias, ocorrem em um percentual cada vez mais alto devido ao aumento da expectativa de vida e o estilo do homem moderno. Tais problemas cursam com a interrupção vascular de áreas encefálicas, levando a necrose do tecido nervoso o que infere características clínicas de alterações motoras e sensoriais, que estão relacionadas à área da artéria lesada.

2.2.2 Vascularização do Encéfalo

O fluxo sanguíneo cerebral é um dos mais elevados do corpo humano, sendo superado apenas pelos rins e pelo coração. A circulação encefálica requer 15% do débito cardíaco global do indivíduo ou 50 ml/100gramas de tecido nervoso por minuto. Deve-se novamente ressaltar que o fluxo sanguíneo cerebral se faz contra a gravidade o que dificulta ainda mais o fluxo gerando uma gradiente maior de pressão para circulação. O aporte sanguíneo cerebral é composto de duas artérias carotídeas (direita e esquerda) que se originam da carótida comum que irriga a maior parte da porção anterior do cérebro originado a artéria cerebral média; a parte posterior e superior cerebral é irrigada pelas artérias vertebrais que são provenientes das artérias subclávias, dando origem à artéria basilar que se bifurca nos ramos da artéria posterior (SMELTZER; BARE, 2002, p.1377).

2.3 Definição e Classificações do AVC

2.3.1 Definição

O acidente vascular cerebral se caracteriza pela instalação de um déficit neurológico focal, repentino e não convulsivo determinado por uma lesão cerebral, secundária a um mecanismo vascular e não traumático. (KNOBEL, 2009, p.324). Podemos encontrar conseqüentemente, AVCs secundários a embolia arterial e processos de trombose arterial e/ou venosa, causando, assim, isquemia e/ou hemorragia cerebral.

2.3.2 Classificação do AVC

O AVC é classificado em dois tipos distintos: Isquêmico e Hemorrágicos (CINTRA, 2000, p.391). Quanto a sua etiologia cerca de 80% dos casos de AVC são de origem isquêmica e 20% são de ordem hemorrágica (FEIGIN, 2003, p.45). Segundo Knobel (2009) os AVCs são citados:

2.3.2.1 Acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI)

Este tipo de tipo de fenômeno neurovascular pode ser causado por embolia ou trombose arterial e subdividimos de acordo com a duração do déficit em:

- Ataque isquêmico transitório (AIT) que apresenta quadro agudo com perda de função de uma região encefálica ou retiniana, regredindo em menos de 24 horas, atribuindo a suprimento sanguíneo inadequado em território carotídeo ou vertebrobasilar;
- Déficit neurológico isquêmico reversível: ocorre quando a reversão do quadro neurológico se dá em tempo superior a 24 horas e inferior a três semanas;
- AVC em progressão: este se dá quando o déficit focal piora ou melhora, em um determinado período de tempo. Por isso, nestes casos, torna-se necessária uma reavaliação periódica do paciente em 30 a 60 minutos;
- Infarto cerebral ou AVC completo: ocorre quando o déficit neurológico persistir por mais de três semanas.

2.3.2.2 Acidente vascular cerebral hemorrágico (AVCH):

Este tipo de evento neurovascular ocorre por ruptura de vaso na estrutura encefálica, e possui a seguinte subdivisão:

- Hemorragia intracerebral: corresponde a presença de lesão intraparenquimatosa, (hematoma) levando a sinais e sintomas neurológicos secundários;
- Hemorragia subaracnóidea: neste caso não observamos sinais de sofrimento cerebral intraparenquimatoso, somente se houver complicações posteriores.

2.4 Fisiopatologia do AVC

A diminuição da função neuronal pela isquemia não significa, obrigatoriamente, morte neuronal e irreversibilidade, fato este que somente ocorre quando se instala o infarto cerebral. Segundo Nettina (2011, p.324) a fisiopatologia do AVC compreende 03 formas distintas:

- Oclusão completa ou parcial do vaso sanguíneo cerebral, resultado em trombose, devido aterosclerose ou embolia;
- Isquemia relacionada com a diminuição do fluxo sanguíneo para uma área do cérebro secundária à doença sistêmica, com a doença cardíaca ou metabólica;
- Hemorragia que ocorre nos espaços meníngeos e intracerebral

Cintra e outros (2001, p.669) descrevem que quando se estabelece a obstrução de uma artéria que irriga o encéfalo, admitimos a formação, no território correspondente, de duas zonas com diferenciação de funcionamento metabólico e com caracteres hemodinâmicos peculiares:

- Zona de penumbra isquêmica: ocorrendo em volta da área de isquemia, em que a ausência de oxigênio é suficiente para levar à diminuição elétrica, mas não para despolarizar a membrana neuronal. O fluxo e o metabolismo oscilam entre condições adversas e possíveis, ocorrendo a viabilidade do tecido. Alguns fatores podem modificar a distribuição e extensão como: hipóxia, hipotensão, hiperglicemia, febre e outras alterações metabólicas;
- Zona isquêmica central: é a área central mais crítica na qual os eventos secundários a cascata isquêmica neuronal ocorrem em maior velocidade em função do nível crítico de oferta de O₂ (fluxo sanguíneo cerebral abaixo de 16 ml de sangue por 100 gramas de encéfalo).

Guyton e Hall (2002, p.707) relatam que no AVC isquêmico ocorre a interrupção do metabolismo oxidativo celular, ocorrendo a diminuição dos fosfatos de alta energia e a glicólise anaeróbica, liberação de glutamato, diminuição da receptação e diminuição em nível crítico de pH intracelular. Com a ativação excessiva dos receptores pelo glutamato ocorre lesão na estrutura molecular neuronal, levando a um influxo de sódio e cálcio para o meio intracelular em função da falência da Na-K ATPase e da Ca ATPase neuronal, a consequência desta complicação ocorre o edema cerebral, fato este observado em clientes com AVC.

Já o AVC hemorrágico, o autor (2002, p.707) ocorre como uma lesão expansiva aguda do fluxo sanguíneo, levando à destruição do tecido nervoso por compressão e deslocamento de estruturas encefálicas. O efeito neurológico do AVC hemorrágico ocorre de acordo com a área afetada. A causa mais comum de hemorragia cerebral é a interrupção de fluxo da artéria cerebral média que tem como sinais e sintomas, demência, alterações de fala e alterações motoras unilaterais, a relação de contra lateralidade deve ser observado como um dado relevante.

2.5 Diagnóstico da doença

A avaliação do acometimento para o AVC, apesar de ser bastante simples sua identificação através de exames complementares, em se tratando de dados através de sinais e sintomas, pode oferecer considerável margem de erro por inúmeras circunstancia relacionadas à variedade de condições neurológicas e hemodinâmicas que podem objetos confundidores para o AVC. (KNOBEL, 2009, p.630).

Knobel (2009, p.630) ainda descreve que alteração do nível de consciência sem outros sinais e sintomas são a causa mais frequente de confusão e erro de diagnostico para a doença. Sendo necessária a exclusão de outras possibilidades como anormalidades metabólicas, intoxicação exógena, traumatismo crânio encefálico (TCE) obscuro e infecções. A história súbita ou rapidamente progressiva na instalação dos sintomas; a presença de fatores de risco; o correto exame neurológico e a correta indicação de exames complementares são fundamentais para o pronto estabelecimento do diagnóstico da doença eficaz.

2.6 Sinais e sintomas do Acidente Vascular Cerebral

O AVC deve ter diagnóstico de forma rápida e sistemática priorizando a identificação dos sinais e sintomas para a doença, associado ao inicio súbito ou rapidamente progressivo, definindo o inicio do acometimento. O AVC pode ser caracterizado por déficit focal, com ou sem distúrbio do nível de consciência em exame neurológico. (ALMEIDA, 2006 p.343)

Os sinais e sintomas clássicos característicos de AVC são ansiedade, a depressão, distúrbios motores, sensoriais, cognitivos, de comunicação, de sono e da função sexual. (ANDRÉ, 2006)

O diagnóstico médico do AVC só pode ser realizado através de um neurologista, o mesmo visa confirmar a suspeita clínica da doença, identificando o tipo de AVC existente e conferir a conduta medicamentosa adequada. (KASTE, 2000 p.11). Tal fato não limita a atividade do enfermeiro, evidencia a responsabilidade na agilidade dos procedimentos para a confirmação do diagnóstico da doença. Tal profissional deve ser proativo na identificação e registro dos sinais e sintomas que corroboram com a possibilidade de confirmação rápida do diagnóstico de AVC, traçando condutas terapêuticas de enfermagem para o cliente, equipe e família.

Os déficits neurológicos, sensitivos e motores são indicativos primordiais para a investigação para o AVC, não há diferenças significativas quanto à diferenciação clínica referente aos 03 tipos de AVCs no início dos sinais e sintomas, o que são característicos são o acometimento de sinais e sintomas de acordo com a topografia e extensão da lesão neurológica ocasiona, (CINTRA, 2001, p.392).

Smeltzer e Bare (2002) descrevem que as manifestações clínicas relacionadas à incidência de sinais e sintomas são de déficit motor, déficit de comunicação, distúrbios de percepção, comprometimento da atividade mental e disfunção vesical.

Dentre elas a decorrência do déficit motor justifica-se na incidência comum de do acometimento dos nervos superiores, resultando em perda de controle voluntário dos movimentos, atentando que por conta do cruzamento neuronal para o dimidio contra lateral a o lado sintomático curso com a lesão do lado oposto, os dois sintomas mais comuns relacionados a déficit motor são a hemiplegia e a hemiparesia.

A ocorrência do déficit de comunicação manifesta-se através do déficit essencialmente da fala, sendo o AVC a causa mais comum para a afasia. A alteração de fala pode se manifestar através da disartira (dificuldade de dicção ou pronuncia) é evidenciado por uma fala pouco compreendida, resultado da paralisia da musculatura vocal; A dislalia ou afasia propriamente dita caracteriza o déficit ou ausência da fala, que pode ser de expressão ou recepção. A apraxia é o ultimo déficit de comunicação relacionado à interrupção de uma ação previamente iniciada.

O distúrbio de percepção se caracteriza como a ausência de interpretação de sensações, dentre as reações mais comuns estão os déficits visuais, derivados de distúrbios visuais das vias primárias localizadas entre o olho e o córtex visual. Uma das principais características sintomáticas deste distúrbio é a hemianopsia homônima (perda de metade do campo visual) e a Amaurose Fugaz caracterizada como uma perda de visão unilateral ou bilateral súbita e indolor não precedida de nenhum outro sintoma.

O comprometimento da atividade mental tem relação com o principal lobo acometido pelo AVC, o lobo frontal, a lesão se caracteriza com comprometimento de aprendizado, da memória e outras funções corticais, deve-se possuir uma atenção especial ao alto acometimento para a depressão.

O último distúrbio citado por Smeltzer e Bare (2002) é a disfunção vesical que está associada à incapacidade de comunicação, déficit neurológico e motor.

Hudak e outros (2003, p.670) descrevem as principais incapacidades associadas ao AVC topograficamente:

- Hemisfério esquerdo: Hemiparesia, hemiplegia direita; comportamento letárgico; déficit de campo visual direito; disfasia de expressão, de recepção ou global, elevada frustração.
- Hemisfério Direito: Hemiparesia ou hemiplegia à esquerda; déficit espacial de percepção; distração; comportamento impulsivo; negação/ falta de percepção dos comprometimentos adquiridos; déficit do campo visual esquerdo.

Na hemorragia cerebral segundo Smeltzer e Bare (2002, p.1417) observamos cefaléia, perda e/ou diminuição de nível de consciência, crises convulsivas e vômitos (hipertensão intracraniana). Em pacientes com pequeno sangramento, a cefaléia poderá estar ausente, ainda ocorre a possibilidade da ocorrência das seguintes síndromes da circulação cerebral no AVC isquêmico, síndromes estas que podem ser extrapoladas para o AVC hemorrágico. Cada uma com características específicas e prognósticos próprios:

- Síndromes totais da circulação anterior: o AVC clássico, com alteração de nível de consciência de déficit motor com seqüelas avançadas;
- Síndromes parciais da circulação anterior: o AVC que pode apresentar ou não alteração de consciência, além de déficit motor com menos intensidade;
- Síndromes cerebrais de circulação posterior: o AVC de sistema vertebrobasilar, caracterizado por alterações visuais, alterações motoras oculares, déficits de deglutição, sensitivos, vestibulares e motores;
- Síndromes lacunares, causadas por obstruções estratégicas de pequenas artérias nutridoras cerebrais, de etiologia aterotrombótica;
- O Ataque isquêmico transitório ou "angina cerebral". Como já exposto anteriormente, trata-se de um déficit neurológico com reversão espontânea em menos de 24 horas.

Deve ser manipulado com rigor clínico visto que, quando negligenciado, pode predizer um evento maior e definitivo em 60% dos casos dentro de três a seis meses.

Dentre os sinais e sintomas sugestivos por Tuna e Pereira (2008, p.321) em relação ao território arterial atingido pelo AVC, são evidenciados os seguintes dados:

- Território Arterial Anterior: déficit de linguagem (afasia); perda visual monocular, não reconhecimento dos déficits (anosognosia), não reconhecimento da parte do corpo que está deficitária (assomatognosia);
- Território Arterial Comum: diminuição da força muscular unilateral (hemiparesia), diminuição da sensibilidade unilateral (hemihipostesia ou hemiparestesia), disartria, Hemianópsia homônima e cefaleia.
- Território Arterial Posterior: Ataxia, diplopia, perda visual bilateral (cegueira), diminuição da força muscular bilateral (tetraparesia) e diminuição da sensibilidade bilateral.

Alguns sinais clínicos que sugerem diagnósticos alternativos ao Acidente Vascular Cerebral são ptose e miose contralateral para o déficit que sugere dissecação da artéria carótida, febre e sopro cardíaco que evidencia possibilidade de endocardite infecciosa; e dor de cabeça e uma elevada taxa de sedimentação de eritrócitos em pacientes com mais de 50 anos de idade sugestivo de inflamação arterial (VAN DER WORP, 2007, p.575).

2.7 O Exame físico

O exame físico neurológico a ser realizado no indivíduo com suspeita de AVC deve ser minucioso, pois a negligencia nesta etapa pode ser a diferença entre a evolução correta com rapidez e eficácia no diagnóstico do AVC ou o aumento das estatísticas relacionadas a esta tão avassaladora doença.

A avaliação do exame físico é uma das etapas do processo de enfermagem, sendo posterior a coleta do histórico do cliente.

O Exame físico deve ser direcionado a obtenção do maior número de informação referente ao estado do cliente. Adams e outros (2007) descreve que o primeiro objetivo desta etapa é o diagnóstico rápido para o AVC, é na anamnese é essencial definir a hora exata em que surgiram os sinais e sintomas, na impossibilidade deve-se instituir a hora que foi observada o déficit, a forma como surgiram, se houve alteração do estado de consciência. Em

relação à administração de trombólise estão excluídos todos os clientes com traumas, cirurgias, enfartes e AVC prévios. Também se torna relevante a identificação de possíveis terapêuticas implementadas como antiagregantes e descoagulantes.

O enfermeiro deve ter como meta que “tempo é cérebro” e que quanto mais rápido houver a identificação do possível AVC, menos complicações inerentes à doença o cliente está susceptível.

A escala de FAST “*Face, Arm, Speech, Time*” possui uma excelente performance para a identificação da sintomatologia do AVC com os seguintes focos específicos (DHAMIJA et al, 2007):

- Fraqueza facial, dos membros superiores ou inferiores,
- Sintomatologia sensorial unilateral corpórea,
- Vertigem ou desequilíbrio, com instabilidade da marcha,
- Perda de visão ou diplopia.

Quanto a avaliação corpórea deve-se sempre atentar para o CABD (*Circulation, Airway, Breathing et Desfibrillation*) em caso de possíveis emergências. Em se tratando de estabilidade deve-se iniciar a avaliação segundo Rocha e outros (2008, p.18) pelos sinais vitais: respiração, pressão arterial, frequência cardíaca e temperatura corpórea.

Como o sistema ventilatório é comandado através da resposta bulbar, alterações significativas no sistema nervoso podem realizar alterações e, até mesmo, depressão do padrão ventilatório do indivíduo crítico neurologicamente comprometido.

Sinais como bradipnéia, taquipnéia, dispnéias ou respirações sindrômicas como Cheyne-Stokes entre outras, são sinais de urgência associada, na maioria das vezes, a lesões neurológicas graves. Essas alterações devem ser rapidamente identificadas e tratadas, a fim de evitar seqüelas irreversíveis com danos relacionados à hipoxia tecidual.

Em seguida a avaliação minuciosa da cabeça e pescoço pode revelar sinais de trauma ou atividade epilética, problemas carotídeos (evidenciados através da ausculta de sopros) ou sinais de distensão de veia jugular corroborando para descompensação de ordem cardíaca. Na ausculta cardíaca e cervical deve-se atentar não só para sopros, mas para tempos e ritmos anormais, que trazem a informação de arritmias e alterações valvares. Na inspeção da parte ventilatória e abdominal observar escavamento ou alterações de simetria, indicativo de comorbidades vasculares. Quanto à inspeção de pele e membros inferiores a atenção quando a

parte vascular deve ser redobrada e registradas alterações sugestivas de processo que evidencie risco trombótico periférico (ADAMS et al 2007).

O Exame neurológico deve receber uma atenção especial, procurando sinais de alteração de comunicação, motora, sensitiva e mental.

A escala de Coma de Glasgow tem demonstrando eficácia para detecção do nível de consciência associado a índice de gravidade sendo bastante utilizada no cliente com comprometimento neurológico, uma escala de Glasgow com somatório que demonstra um prognóstico referente ao cliente (SANTORO et al 2008 p.168).

Segundo Santoro e outros (2008), a queda do nível de consciência/agitação psicomotora ou associação à crise convulsiva são fatores, geralmente, associadas a complicações do padrão neurológico, fatores estes que podem ser ocasionado pelo AVC. Para se respaldar de eventuais alterações e realizar uma vigilância adequada, o enfermeiro deve realizar duas escalas neurológicas: é a de Glasgow, que possui pontuação que varia de 3 a 15 pontos e deve ser utilizada para pacientes que não estejam sob efeito de sedação.

Com a escala de coma de Glasgow o profissional tem a oportunidade de definir se o cliente se encontra no quadro de coma ou não. É consenso que o cliente que possui o índice totalitário menor que 08 revela uma tendência a problemas ventilatórios e associação a gravidade neurológica.

A Escala de coma de Glasgow é descrita e pontuada pela avaliação de três grandes grupos: 1 Resposta ocular; 2 Resposta motora; e 3 Resposta verbal.

Segue quadro da escala de coma de Glasgow (Quadro I):

<i>Abertura Ocular</i>	Espontânea	4
	Ao comando verbal	3
	À dor	2
	Ausente	1
<i>Resposta Motora</i>	Obedece a comandos	6
	Localização à dor	5
	Flexão inespecífica (retirada)	4
	Flexão hipertônica	3
	Extensão hipertônica	2
	Sem resposta	1

<i>Resposta Verbal</i>	Orientado e conversando	5
	Desorientado e conversando	4
	Palavras inapropriadas	3
	Sons incompreensíveis	2
	Sem resposta	1

Fonte: SANTORO et al (2008, p. 168).

Esse tipo de avaliação permite ao examinador uma ampla visão sobre o estado motor do cliente, em destaque pode-se citar a observação de força, sensibilidade e comando. Quanto à avaliação do estado mental, outro item avaliado por este tipo de instrumento, o profissional de enfermagem deve ficar atento ao grau de orientação temporo-espacial, atenção e memória.

Essa escala deve ser realizada em intervalos regulares de duas em duas horas pelo enfermeiro e orientada para a observação de seus itens pela equipe de enfermagem dos padrões considerados como alarmes de gravidade. Esses padrões serão descritos a seguir.

A ausência de abertura ocular ou letargia pode ser um padrão de gravidade. Neste item, o enfermeiro deve possuir a sensibilidade para observação de alterações no padrão de sono, fator que pode influenciar diretamente no comportamento ocular vigente.

As alterações progressivas motoras e piora em quadro motor já instalado devem ser sempre um alarme para o enfermeiro, observando, principalmente, o aparecimento de parestesias e plegias.

As alterações verbais são o componente de gravidade associado ao último grupo a ser avaliado na escala de coma de Glasgow, geralmente, seguidas de confusão mental até alterações completas da fala ou afasia. Nesta avaliação deve-se possuir o conhecimento sobre síndromes relacionadas ao confinamento no leito e efeitos medicamentosos, e anestésicos que podem ser fatores determinantes de quadros relacionado a alterações de verbalização e estado mental.

A realização dessa escala deve sempre levar em conta o bom senso, quanto a processos como traqueostomias, tubos orotraqueais, deficiências sensitivas e motoras prévias, uso de próteses ou qualquer alterações que prejudiquem o preenchimento da escala, sendo necessário o registro de tais alterações em prontuário associado à avaliação neurológica.

A escala de sedação de Ramsey deve ser utilizada para avaliação do grau de resposta do cliente à utilização de medicações sedativas ou avaliação pós-anestésica. Com esse

instrumento o enfermeiro consegue, de forma contínua, realizar um acompanhamento do cliente sedado.

Essa escala contém seis índices avaliativos e progressivos que variam de acordo com a resposta do cliente à sedação aplicada. Segue a escala:

- I. Ansioso, agitado ou inquieto.
- II. Tranquilo, cooperativo, orientado.
- III. Sedado, porém, responsivo a comandos.
- IV. Sedado, com resposta rápida à leve toque da glabella ou estímulo auditivo alto.
- V. Sedado, responde lentamente a estímulo auditivo alto ou toque da glabella.
- VI. Sedado, não responsivo.

A escala mais utilizada para avaliação de prognóstico relacionada ao AVC é a escala do NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale) (ADAMS et al, 2003). Esta escala contém 11 itens que fazem menção à déficits com pontuações de respostas relacionadas aos índices de gravidade do cliente.

Os itens da escala são extensos, porém bastante precisos e trazem uma gama de informações que indicam o acometimento do acidente vascular cerebral. (Quadro 2)

Quadro 2 - National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)

Categoria testada	Pontuação atribuída
1A-Nível de consciência	0- Alerta 1- Sonolento 2- Torporoso 3- Coma não responsivo
1B- Orientação Realizar duas questões para identificação de mês e idade	0- Responde a ambas corretamente 1- Responde a uma corretamente 2- Não responde a nenhuma corretamente
1C- resposta a Ordens Realizar duas ordens simples: Fechar/abrir os olhos e Apertar /largar a mão	0- Cumpre a ambas corretamente 1- Cumpre uma corretamente 2- Não cumpre as ordens
2- Movimentos oculares	0- Normais 1- Paralisia parcial do olhar 2- Desvio conjugado ou paralisia total
3- Campos visuais	0- Sem déficits visuais 1- Hemianopsia parcial 2- Hemianopsia completa 3- Hemianopsia bilateral
4-Movimentos faciais	0- Normais simétricos 1- Assimetria leve 2- Paresia parcial facial 3- Paresia facial completa unilateral ou bilateral
5 e 6 - Função Motora dos membros 5a- Braço esquerdo 5b- Braço Direito 6a – Perna esquerda 6b- perna direita	0- Ausência de déficits 1- Déficit leve 2- Alguma oposição à gravidade 3- Sem oposição ao efeito da gravidade ou total 4- Sem movimentos
7- Ataxia dos membros	0- Sem Ataxia 1- Ataxia de um membro 2- Ataxia em dois membros
8- Avaliação sensorial	0- Sem perda sensorial 1- Perda sensorial leve ou moderada 2- Perda sensorial grave ou total
9- Linguagem	0- Normal 1- Afasia leve a moderada 2- Afasia grave 3- Afasia global/mudismo
10- Articulação das palavras	0- Normal 1- Disartria leve a moderada 2- Disartria grave
11- negligencia	0- Ausência de negligencia 1- Negligencia leve a moderada 2- Negligencia grave

A escala do NIHSS enfoca todos os elementos para uma avaliação fidedigna sobre o padrão de gravidade pelo acometimento do AVC, estudos demonstram que em média 70% dos clientes que possuem uma pontuação inferior a 10 na referida escala possuem prognóstico favorável ao final do primeiro ano do acometimento da doença. Enquanto os que possuem a pontuação acima de 20, menos que 16% evidenciam bom prognóstico no período de um ano.

(ADAMS et al, 2003). Esta escala vem configurando-se como um alicerce para o enfermeiro em relação ao prognóstico do cliente.

2.7.1 Exames complementares

Os exames complementares segundo MESQUITA e outros (2010, p.277) são de suma importância para confirmação do diagnóstico da doença, os exames complementares devem ser solicitados de maneira rápida e criteriosa, observando-se a etiologia e avaliando-se os principais fatores de risco para o AVC. Os exames diagnósticos possuem duas finalidades básicas para a realização de exames complementares: Diagnóstico e orientação, os principais exames complementares para o correto manuseio clínico e/ou cirúrgico do paciente são os seguintes:

- Tomografia computadorizada (TC) de crânio com contraste venoso: é o exame que fará o diagnóstico diferencial entre os AVCs isquêmicos e hemorrágicos; ela deve ser feita na urgência. É um exame de eleição. Este exame possui padrões próprios para o infarto, o edema e a hemorragia. Mostra com exatidão a delimitação tomográfica e o tamanho da lesão. No caso de AVC isquêmico a TC de crânio pode não ser expressiva nas primeiras horas de instalação, podendo ser repetida em até dez dias depois. Já na hemorragia é comumente revelada, mas 20% dos casos de hemorragia meníngea não são detectados.
- Eletrocardiograma para demonstrar possíveis alterações cardíacas, que podem causar AVC embólico.
- Radiografia de tórax, sendo útil para informar possíveis alterações como cardiomegalias, edema pulmonar e broncoaspirações;
- Radiografia de crânio: sendo útil para verificar possíveis fraturas.
- Ecocardiograma unidimensional e bidimensional com protocolo transesofágico: fundamental para a pesquisa de fontes emboligênicas;
- Eco Doppler colorido de carótidas e vertebrais: possui a finalidade de realizar pesquisa de fontes emboligênicas secundárias à doença aterosclerótica carotídea, bem como as doenças obstrutivas carotídeas;
- Angiografia de crânio e pescoço: fundamental para avaliação de obstruções em nível de vasos do pescoço e polígono de Willis;
- Hemograma completo, VHS (Vírus Humano para Sífilis), prova de função reumática, provas homeostáticas, sorologia para HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana),

sífilis, hepatite viral HTLV1, teste de falcemização, ácido úrico, gasometria arterial, provas de função hepática e função tireoidiana, tais exames são importantes para afastar possibilidade de coagulopatias, discrasias sanguíneas, meningites, anemia falciforme e deficiência de proteínas, diagnósticos estes que podem ser confundidores remetendo sinais e sintomatologia semelhante ao do AVC.

- Líquor (LCR): o exame de líquido raramente é feito em fase de urgência. Realizado em caso de investigação etiológica, exceto se houver suspeita de meningite, abscesso, granuloma, hemorragia meníngea, outros processos inflamatórios ou neoplásicos. Não é realizado quando há sinais de hipertensão intracraniana (agudo ou crônico). Antes da realização do exame se deve efetuar a fundoscopia, observar sinais de localização neurológica e o resultado prévio de uma TC (Tomografia Computadorizada) de crânio.

2.8 Diagnóstico diferencial

Adams e outros (2003) descrevem que é importante a avaliação e o descarte dos possíveis diagnósticos diferenciais são realizados através da exclusão das doenças que comprometem o encéfalo, como as afecções outras de causas não encefálicas: Crises convulsivas (paralisia de Todd); Síncopes não epiléticas; Tumores cerebrais; Comas de etiologia metabólica; Infecção do SNC; TCE; Esclerose múltipla; Cefaléia; Demência; Doenças mentais (principalmente histeria); Síndrome vestibular periférica aguda e Paralisia facial devem ser consideradas como critério de exclusão e investigação.

2.9 Condutas

O acidente vascular encefálico deve ser encarado como de emergência, devendo ser diagnosticado e tratado o mais rápido possível. Podemos prevenir a morte neuronal com a restauração do fluxo sanguíneo cerebral nos valores fisiológicos e dentro de um intervalo de tempo específico (janela terapêutica), com o objetivo de se "salvar" a área de penumbra. Independentemente do tipo do AVC, podemos dividir as condutas na fase aguda em medidas de suporte e tratamento específico. (ROCHA et al, 2008)

As medidas de suporte têm como principal objetivo a manutenção das condições gerais do paciente e a não complicação das seqüelas pré-existentes. Na grande maioria dos casos, os doentes com AVC devem ser referenciados para centros específicos para o tratamento do AVC agudo logo que diagnosticados.

O paciente devido ao risco de broncoaspiração deve-se instituir dieta zero, realizando uma avaliação do reflexo de deglutição e estruturação de fala, podendo ser necessária sondagem para implementação de dieta, deve-se controlar a hidratação e uso medicamentoso. A utilização de sonda vesical de demora se justifica devido a possível alteração no padrão vesical o que pode ocasionar perdas no controle da diurese e no balanço hídrico diário,.

Os três ingredientes necessários para evitar complicações inerentes ao AVC são segundo Hudak et al (2003, p.672) são oxigênio, glicose e fluxo sanguíneo. Todos os três itens citados devem ser controlados criteriosamente: O oxigênio deve ser monitorado assim como a PCO₂, através da gasometria; a glicose através da glicemia e o fluxo cerebral através dos índices de perfusão cerebral que contempla a pressão arterial (PA) e também a pressão intracraniana (PIC).

Quando ocorre depressão respiratória a ventilação mecânica se faz necessária. Neste caso o controle do parâmetro ventilatório é de responsabilidade de toda a equipe focando o cuidado de alta complexidade no enfermeiro.

A observação da temperatura corpórea deve ser foco de atenção devido alteração hipotalâmica. Temperaturas elevadas como hipotermias demonstram padrão de gravidade.

A pressão de perfusão cerebral é algo que o enfermeiro deve atentar, ela é obtida da pressão média menos a pressão intracraniana, isso significa que uma pressão intracraniana elevada, diminui a pressão de perfusão cerebral. Por este fato é recomendado que haja um aumento na Pressão Arterial a fim de conseguir uma pressão de perfusão satisfatória (CINTRA, 2001, p.395).

Após a verificação através do cateter de Pressão Intra Craniana (PIC), parâmetros de hipertensão, deve-se manter monitoração invasiva completa com cuidados específicos com este cliente. Segundo Santoro e outros (2008), as intervenções gerais consistem em:

- Manter agilidade e presteza (NR-I).
- Oferecer suporte emocional ao cliente/familiares (NR-I).
- Realizar medicações prescritas com precisão (NR-I).
- Avaliar nível de consciência (realizar escala de coma de Glasgow para cliente não sedado; realizar escala de Ramsey para paciente sedado) (NR-I).

- Na escala de Glasgow, realizar avaliação do estado mental: atenção, memória, linguagem, raciocínio e percepção (NR-II).
- Na escala de Glasgow, realizar avaliação do estado motor: força, sensibilidade e comando (NR-II).
- Avaliar pupilas (tamanho, forma e direção) (NR-I).
- Manter vias aéreas pérvias (NR-I).
- Realizar profilaxia de abertura das vias aéreas com utilização de cânulas de Guedel e posicionamento correto de cabeça, pescoço e mandíbula (NR-II).
- Prever e prover materiais de entubação para paciente com Glasgow menor que 08 (NR-I).
- Observar e evitar hipoxia ou má adaptação de modo ventilatório utilizado (NR-II).
- Manter balanço hídrico rigoroso (NR-I).
- Realizar proteção corpórea para possíveis convulsões (NR-II).
- Registrar sinais de abalos ou crises convulsivas (NR-I).
- Em caso de alterações motoras, manter posicionamento correto corpóreo (NR-I).
- Realizar higiene oral, observando e evitando sinais de êmese; sugerir medicação profilática (NR-II).
- Realizar mudança de decúbito de 2/2 horas, salvo sob contra-indicação (NR-I).
- Identificar possíveis lesões ósseas e nervosas, mantendo os cuidados específicos (NR-II).
- Evitar infusões rápidas (NR-II).
- Evitar iatrogenias quanto à manipulação de cateteres, evitando infecções secundárias ao quadro (NR-II).
- Realizar proteção neuronal avaliando eletrólitos, principalmente o magnésio (NR-II).
- Solicitar/providenciar preparo para possíveis exames diagnósticos solicitados (tomografia, angiorressonância, ultra-sonografia, ecocardiograma, eletroencefalograma) (NR-II).
- Manter observação e controle de possíveis processos algícos (NR-I).
- Oferecer ambiente compatível à conciliação do sono (NR-I).
- Avaliar grau de dependência físico e psíquico, e capacidade de autocuidado (NR-I).
- Cuidados pré-operatórios: jejum, tricotomia, anti-sepsia, realizar orientações em caso de cliente lúcido (NR-II).
- Cuidados pós-operatórios: observação da estabilidade com controle de sinais vitais, estado neurológico, estado oxidinâmico e hidroeletrólítico (NR-I).

- Medidas preventivas à hipertensão intracraniana:
 - Manter cabeceira elevada acima de 30 graus, jamais manter a zero grau (NR-I).
 - Evitar flexão do quadril (NR-I).
 - Atentar, registrar e comunicar sinais de tríade de Cushing (taquicardia, hipotensão e taquipnéia) (NR-I).
 - Observar cefaléia, episódios eméticos e edema palpebral (NR-II).
 - Manter fixação de tubo orotraqueal acima de pavilhão auricular (NR-I).
 - Evitar qualquer forma de compressão da veia jugular ou manobra de Valsava (NRI).
 - Evitar tosse (NR-I).
 - Evitar compressão abdominal (NR-I).
 - Manter cuidados básicos de infusão de dietoterapia (NR-II).
 - Na presença de distensão abdominal, registrar e comunicar imediatamente (NR-I).
 - Observar e registrar função intestinal (NR-I).
 - Administrar manitol, no máximo, em 10 minutos (NR-I).
 - Manter temperatura corpórea, evitando calafrios (NR-I).

- Manipulação do cateter de mensuração de pressão intracraniana (NR-I)
 - Evitar tracionamento ou compressão em cateter.
 - Manipulação com técnica asséptica.
 - Observar e registrar aspecto liquórico.
 - Registrar os valores de pressão intracraniana.
 - Manter pressão de perfusão cerebral acima de 70mmHg.
 - Observação à fidedignidade das curvas demonstradas no monitor.
 - Orientação à equipe e aos familiares sobre os múltiplos aspectos do cateter de pressão intracraniana.
 - Atentar para possíveis complicações.

O correto treinamento de uma equipe de enfermagem e demais membros da área de saúde torna-se um alicerce para as condutas com o cliente vítima de acidente vascular cerebral seja um sucesso.

2.10 Farmacoterapia para o AVC

O principal objetivo do tratamento medicamentoso é inferir no AVC isquêmico a fim de diminuir o tromboembolismo e a obstrução do vaso cerebral e no AVC Hemorrágico diminuir a pressão intracraniana.

O edema cerebral é uma das complicações mais graves relacionadas ao AVC, pois o edema leva a hipertensão intracraniana, os primeiros sintomas relacionados a presença do Edema cerebral são o rebaixamento do nível sensório com a sonolência, alteração assimetria pupilares e alteração no padrão respiratório. A hipertensão intracraniana tem como consequência a herniação com lesão grave neurológica podendo levar o indivíduo ao óbito. (ADANS et al 2007).

O tratamento do AVC Isquêmico consiste n anticoagulação é o tratamento de escolha para o AVC não hemorrágico, embora a complicação para o AVC isquêmico agudo seja a transformação hemorrágica, a opção pela heparina de baixo peso molecular oferece uma melhor segurança contra o evento de transformação. Os desagregantes, como o Ácido Acetil Salicílico – o AAS está indicado como primeira escolha na prevenção e auxiliam no tratamento. O Clorpidogrel é uma droga desenvolvida na ultima década com resultados profiláticos animadores, tendo vantagem de uso em dose única de 75 mg/dia. (HUDAK et al (2003, p.673)

Não é recomendado o uso de anticoagulantes em AVC completo maior, visto o risco grande de transformação hemorrágica; controle rigoroso da pressão arterial em doentes com uso de anticoagulantes;

O exame de tomografia deve ser indicado em caso de infartos extensos, para observar a possibilidade de hemorragia entre o segundo e quarto dia, ou em caso de piora do quadro;

A heparina é o anticoagulante mais utilizado para evitar tromboembolismo. É a primeira droga de escolha para o caso de evolução do AVC isquêmico.

A hemorragia constitui a principal complicação relacionada a heparina sódica. Devendo-se atentar para os valores iniciais de TAP e PTT e controle rigoroso do coagulograma de 2/2 horas do cliente em uso de tal fármaco.

O Tratamento no AVC Hemorrágico dar-se-á de acordo com o volume do hematoma e quadro clínico, hematomas com mais de 05 centímetros são passíveis de drenagem cirúrgica.

2.11 Complicações do AVC

Paulo e outros (2009, p.312) descrevem que as principais complicações do acidente vascular encefálico são vasoespasmos, edema cerebral causando hipertensão intracraniana.

O Edema Cerebral é uma das mais sérias complicações, pois como o cérebro está envolto por uma estrutura rígida o acúmulo de líquido intracavitários leva a compressão dos vasos e nervos e lesão de todo o tecido cerebral, por diminuição de perfusão sanguínea e lise celular. (GUYTON et al 2002, p.710)

O vasoespasmos se associa com a presença de extensa coleção sanguínea no espaço subaracnóideo. Sua manifestação ocorre entre o 4º e o 14º dia após a hemorragia meníngea com muita incidência e gravidade no 7º dia.

A hipertensão intracraniana ocorrerá por hidrocefalia, presença de hematoma ou edema encefálico. Poderá ser indicado o tratamento cirúrgico nos dois primeiros casos e, no caso do edema cerebral, deve-se optar pelo tratamento clínico com monitorização cerebral e o uso de barbitúrico associado ao cuidado de enfermagem de elevação da cabeceira.

O Manitol é um diurético de escolha para a diminuição do edema cerebral. É importante ressaltar que não devemos diminuir a pressão arterial diastólica na fase aguda da doença para níveis inferiores a 100 mmHg, pois levará a piora da perfusão cerebral.

2.12 Epidemiologia do AVC

A doença cardiovascular é uma pandemia. Estatísticas nacionais e internacionais a respeito dos altos índices de doenças cardíacas não são ineditismos, mas sim uma constatação epidemiológica que assola o mundo (PUSHCE 2006, p.92). Segundo Oliveira (2006, p.132) a doença do aparelho circulatório é a patologia que tem o maior índice de óbitos desde 1960.

A inversão da curva de mortalidade é um fato observado desde a década de 50, quando iniciou um declive nas taxas relacionadas às doenças infecciosas e um aumento gradativo das doenças crônicas degenerativas, conhecidas como doenças emergentes, gerando problemas na saúde pública (BOCCHI et ANGELO,2005).

A doença cardiovascular é considerada uma doença crônica e é responsável, de acordo com dados da organização mundial de saúde (OMS), por 30% das mortes no mundo. Espera-se que até 2015 ocorra um aumento de 17% nestes índices, enquanto ocorrerá uma redução de 3% nas estatísticas de óbitos em relação às doenças infecciosas. (WHO, 2007). No Brasil, a

doença cardiovascular, em 2008, foi responsável por 9,3% do total de óbitos na região sudeste (CARVALHO, 2008, p.312).

O AVC é uma doença evidenciada pela interrupção do fornecimento de sangue ao cérebro, geralmente por um bloqueio causado por um coágulo. Isso corta o fornecimento de oxigênio e nutrientes, causando danos ao tecido do cérebro. (KNOBEL, 2009, p.324). Quanto a sua etiologia cerca de 80% dos casos são de origem isquêmica e 20% são de ordem hemorrágica (FEIGIN, 2003, p.45).

O AVC possui sinais e sintomas específicos, sendo os mais comuns a parestesia da face, hemiplegia de membros superiores ou inferiores. Outros sinais referentes à patologia incluem: confusão, dislalia, disartria, dificuldade de compreender a fala, dificuldade de enxergar com um ou ambos os olhos, dificuldade para caminhar, tontura, perda de equilíbrio ou de coordenação, cefaleia intensa sem causa conhecida, desmaio seguido ou não de inconsciência. (WHO, 2010).

A identificação do AVC é de fácil resolução, pois a maioria dos casos o diagnóstico da doença se constituir de forma bastante simples, existem pessoas que podem desenvolver características incomuns, entre estas características, pode-se citar: o início gradual da identificação dos sintomas motores, ou alterações da consciência. Nestes e em outros casos deve-se optar pelo diagnóstico diferencial.

O Diagnóstico diferencial do AVC deve incluir segundo Worp e outros (2007, p.577) enxaqueca, parestesia pós-ictal, hipoglicemia, distúrbio de conversão, hematoma subdural, e tumores cerebrais.

A principal causa do AVC é a aterosclerose que pode ser no próprio vaso cerebral ou de origem cardioembólica. O AVC é a segunda maior causa de morte entre as doenças cardiovasculares no mundo, somente sendo superada pelas síndromes coronarianas isquêmicas. (LESSA, 1999, p. 510). Esta patologia é responsável pela segunda causa de mortes e por 10% dos óbitos em todo o planeta. (WHO, 2005). Anualmente 15 milhões de pessoas no mundo sofrem AVC.

Segundo estatísticas recentes publicadas da World Heart Federation (WHF), do total de pessoas atingidas pelo AVC, cinco milhões de indivíduos morrem da doença e 05 milhões tornam-se incapacitados. (WHF, 2010) Dentre os problemas mais comuns em relação à incapacidade semelhantes aos sinais e sintomas iniciais ao evento cerebrovascular são: perda de visão, confusão mental e problemas limitantes do sistema sensitivo-motor. (WHO, 2004)

O AVC é uma doença que atinge cerca de 250.000 pessoas ao ano nos EUA, diminuindo a produtividade, aumentando os custos hospitalares e resultando em alto impacto

econômico e principalmente social para os indivíduos (ADAMS, 2008). No Brasil é a terceira causa de morte, sendo superado apenas pelas doenças coronarianas isquêmicas e o Câncer. Em se tratando de letalidade, os índices de morte no primeiro mês pós AVC são alarmantes e possuem a marca de 10 a 17% dos indivíduos atingidos. (HACKE et al. 1996, p.310).

É importante ressaltar que o AVC também é a primeira causa de incapacidade e custos elevados, corroborando com as estatísticas no mundo (LESSA, 1999, p. 511). O problema da morbidade causada pelo AVC traz como consequências a incapacidade que assola o Brasil e o mundo. (CHARLES, 2006)

O Center for Global Health and Economic Development (GHED) descreve que no mundo em desenvolvimento, a incidência de AVC está aumentando. Na China, 1,3 milhões de pessoas têm AVC por ano e 75% vivem com diferentes graus de deficiência como resultado de acidente vascular cerebral. As previsões para as próximas duas décadas sugerem uma taxa triplicada de mortalidade por acidente vascular cerebral na América Latina, Oriente Médio e África. (MACKAY, 2004)

Na estatística das doenças crônico degenerativas, o AVC é líder absoluto em óbitos. Esta doença matou nos últimos anos mais de 35 milhões de pessoas, o dobro das doenças de notificação compulsória como é o caso da AIDS, Tuberculose, Malária ou das doenças como as afecções Peri-natais, maternas e todas as deficiências nutricionais combinadas. (ADANS, 2007).

As doenças vasculares, sejam associadas ao sistema neurológico ou cardíaco, estão em crescente ascensão no mundo moderno (LOTUFO et al, 2004). Estudos retrospectivos com margem temporal de duas décadas, demonstram que os fatores de risco associados às doenças cérebro vasculares e cardiovasculares possuem total interação por descreverem um mecanismo fisiopatológico bastante semelhante em relação ao processo isquêmico vascular.(LAWLOR et al, 2002)

Dentre os fatores de risco para o acometimento do AVC, podemos citar os fatores modificáveis e não modificáveis os quais são essenciais à identificação dos mesmos para que haja a estratificação do acometimento desta doença.

No processo terapêutico o cliente coronariopata possui várias possibilidades de tratamento da isquemia coronariana. Entre estas possibilidades estão às intervenções perfusionais mecânicas e químicas. Como intervenções ou procedimentos químicos podem ser citados medicamentos específicos como é o caso dos trombolíticos, e nos procedimentos/intervenções de ordem mecânica são descritos a angioplastia e a revascularização miocárdica.

Desde 1967, a revascularização miocárdica é a principal cirurgia realizada pelos indivíduos com problemas de obstrução coronariana (FAVALORO et al, 1968). Apesar de toda a evolução das técnicas anestésicas e cirúrgicas com advento da circulação extracorpórea e melhoria das drogas indutoras e anestésicas, este procedimento cirúrgico está sujeito a muitas complicações que são evidenciadas no peri-operatório.

No Brasil, Gomes (2007) descreve que em território nacional é realizado em cada milhão de habitantes cerca de 350 cirurgias cardíacas, enquanto na Europa são 900 e nos Estados Unidos são 2.000 para mesmo número de habitantes.

O acidente vascular cerebral é uma complicação já descrita em literatura há várias décadas como de alto índice de mortalidade e morbidade (O'CONNOR 1991; KURKI, 1996).

Tais problemas estão evidenciados como complicação secundária às doenças carotídeas e a outros fatores de risco (NAYLOR et al, 2002 p. 284; NAKAMURA et al, 2008 p. 514).

2.13 Fatores de risco associados ao AVC

A identificação e a minimização dos fatores de risco para as doenças vasculares têm sido abordadas como um fato primordial para a diminuição não só da morbidade, mas da mortalidade e gravidade do acometimento destas patologias. (VERRI et al, 2001)

Os fatores de risco para o AVC podem ser classificados como modificáveis e não modificáveis. Os modificáveis são aqueles que através de intervenções específicas como modificação de hábitos e/ou terapia medicamentosa pode ocorrer minimização ou abolição dos mesmos. Enquanto os fatores de risco não modificáveis são aqueles onde não há possibilidade de eliminação, porém seu conhecimento prévio faz com que possa ocorrer uma previsão de possíveis intercorrências auxiliando nos diagnósticos de doenças e intervenções relacionadas à prevenção.

2.13.1 Fatores de risco não modificáveis

Os fatores os quais não ocorre influencia do curso do AVC são: idade, sexo, AVC prévio, hereditariedade e raça (PIRES, 2004, p.844).

2.13.1.1 Idade

A idade é um fator preponderante para o acidente vascular cerebral devido à associação com a fisiopatogênese da arteriosclerose inerente ao envelhecimento. A população brasileira vem aumentando de forma progressiva seu quantitativo de pessoas idosas e reduzindo a natalidade.

VERAS (2003 p.506) já alertava há quase uma década sobre a necessidade de conscientização da modificação do perfil populacional brasileiro deixando de ser um país com necessidades relacionadas a uma população extremamente jovem para rapidamente estar modificando seu perfil demográfico para uma população idosa. As consequências deste fato são o aumento das doenças prevalentes relacionadas a esta faixa etária, o que corresponde as patologias crônico degenerativas.

O aumento da faixa etária brasileira sugere uma nova concepção para avaliação de estratégias de saúde relacionadas a esta população. O AVC é prevalente, entre outras associações, com o aumento de fatores de risco associados a esta faixa etária (WOO D. et al. 2005).

Quando o foco é a doença coronariana e a associação à comorbidades relativas a procedimentos invasivos associados a esta doença, é descrito que o idoso é mais suscetível a complicações (ZEYNER, 2011). Tal tese corrobora que a idade avançada interfere diretamente no acometimento do AVC, visto que os clientes idosos têm maiores comorbidades que podem predizer a esta doença, sendo a principal delas a aterosclerose. (BOTREL et al, 2000, p.88).

Pires e outros (2004, p. 844) descreve que os sinais e sintomas do AVC quando detectados precocemente podem ser um preditor para a diminuição de agravos relacionados a doença e que os idosos possuem fatores de risco associados modificáveis mais incidentes. São eles: Hipertensão, tabagismo, etilismo, Diabetes e cardiopatias.

Alguns grupos etários podem estar sendo subnotificados, como é o caso dos indivíduos muito idosos (DODD et al,2011) Esta subnotificação, pode levar a ausência de dados sobre a população idosa, podendo influenciar de maneira prejudicial na análise de estudos baseados em evidencia científica sobre a prevalência de várias patologias como é o caso da doença coronariana e o AVC.

2.13.1.2 Raça

Na raça negra, devido à correlação com a hipertensão o AVC é mais prevalente. (LOTUFO, 2004, p.89). A epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica está intimamente relacionada com a raça. Como o Brasil é um país que possui uma população miscigenada é justo que ao aferirmos questões como hipertensão seja levada em consideração a etnia.

2.13.1.3 Hereditariedade

A hereditariedade é conhecida como uma das causas de aumento do risco para o acometimento de AVC. Este fator de risco já é fato, porém os genes relacionados ao risco do AVC ainda continuam indeterminados. Atualmente ocorre uma busca pela identificação de dados cromossômicos a respeito da estrutura do DNA humano no qual estudos evidenciam que já podemos identificar alguns lócus genéticos específicos que são encontrados em indivíduos que desenvolveram a patologia. (IKRAM et al, 2009)

2.13.1.4 Sexo

Os indivíduos do sexo masculino possuem maior possibilidade de acometimento ao AVC, porém a evolução da doença mostra-se semelhante quanto à gravidade (TESTAI et al., 2010). As mulheres, apesar de terem menor ocorrência em relação a problemas cardiovasculares e conseqüentemente para complicações pós operatórias em cirurgia cardiovascular, possuem uma sub valorização de dados relacionada aos sinais e sintomas e também no que tange à notificação da doença cardiovascular.

2.13.1.5 Acidente Vascular Cerebral Prévio

O indivíduo que desenvolve acidente vascular cerebral prévio seja isquêmico transitório (com sinais e sintomas reversíveis em um espaço temporal menor que 24h) ou definitivo possuem três vezes mais risco de um novo episódio do acometimento da mesma patologia. (ADAMS et al, 1998)

2.13.2 Fatores de risco modificáveis

Os fatores de risco modificáveis constituem os elementos pelos quais ocorrem influencia no curso do AVC quando conhecidos e realizada as intervenções para diminuição ou abolição de tal componente da história pregressa do indivíduo. Os fatores de risco modificáveis são: Hipertensão; Tabagismo; Doenças cardíacas; Diabetes Melitus; Hipercoagulopatia; Anemia Falciforme; Sopro Cervical e Dislipidemia. (HUDAK E GALLO, 2002, p.668)

Há mais de uma década já se discutem as questões associadas aos hábitos modificáveis com dados estatísticos contundentes que comprovam que a abordagem a estes itens diminui a instalação da doença, recidiva de novos eventos e principalmente a redução de 14 a 26% da mortalidade dos indivíduos associado a modificação de hábitos de vida, instalação de terapêutica intervencionista, cirúrgica ou medicamentos (ADAMS et al, 1997; JOHNSTON et al 1999);

2.13.2.1 Hipertensão

Segundo o Consenso Brasileiro de Hipertensão, esta patologia se caracteriza por verificação em consultório 140/80 milímetros de mercúrio (mmHg). A hipertensão que é definida como aumento da pressão arterial pode causar inúmeras patologias. Segundo BRAGA et al (2003, p.92) o aumento da pressão arterial, é a principal causa de acidente vascular cerebral.

Altos índices tensionais arteriais favorecem o acometimento de acidente vascular cerebral e infarto agudo do miocárdio (STAESSEN et al, 1999; CLEMENT et al, 2003). Estudos demonstram que o controle deste fator de risco, é fundamental para diminuição na morbidade associado ao Acidente vascular cerebral, dentre outras doenças vasculares (RASHID et al., 2003) A hipertensão arterial é o principal fator de risco associado ao AVC pois esta presente em 70% dos casos de acometimento da doença. (RADANOVIC M. et al.,1999)

Estudos como o PROGRESS- Prospective Studies Collaboration (2001) corroboram definitivamente para uma análise crítica com dados consistentes a respeito da associação das doenças cérebro vasculares e a hipertensão arterial. É imperativo a ocorrência da necessidade do controle dos valores sanguíneos pressóricos , pois o aumento da pressão arterial é um fator que aumento do acometimento para os problemas vasculares entre eles o acidente vascular

cerebral e o doença coronariana aguda, como é demonstrado atualmente através de ensaios clínicos. (LANCET, 2002.)

2.13.2.2 Dislipidemia e Aterosclerose

A associação entre clientes com problemas cardiovasculares a problemas neurológicos em especial o acidente vascular cerebral então intimamente relacionados à aterosclerose (NAYLOR et al, 2002, p.283); (NAKAMURA et al, 2008, p. 513); (MASRUR et al, 2009) e a hipertensão arterial. (BRAGA et al, 2003, p.92); (CHENG-CHING et al, 2010)

2.13.2.3 Diabetes Melitus

A diabetes é um fator pode para aumento potencial no risco de problemas cardiovasculares (KIKUYA et al 2005) Trata-se de um fator de risco muito importante pois acelera o processo aterosclerótico, cerca de 23% dos pacientes que apresentam AVC são Diabéticos (RADANOVIC et al, 1999)

2.13.2.4 Doenças cardíacas

As arritmias causam alterações do ritmo e frequência favorecendo a presença de obstrução por tromboembolismo, é aconselhável a descoagulação precoce para prevenir o risco de AVC (KAMEL et al, 2009)

As doenças cardíacas são a segunda causa mais prevalente para o AVC, sendo que no AVC isquêmico esta porcentagem é referente a 41,9% enquanto a do AVC hemorrágico é torno de 5% do valor do AVC isquêmico sendo de 2% de acometimento. A principal doença cardíaca é a fibrilação uma patologia cardíaca de ordem elétrica que influencia no déficit circulatório corroborando com a formação do processo trombótico. (RADANOVIC. et al 1999)

2.14 Fatores de risco para AVC associados à Cirurgia Cardiovascular

Segundo Carvalho (2008), os principais fatores de risco associados à mortalidade do paciente a ser submetido à Revascularização do Miocárdio são: Idade; Sexo; História familiar para coronariopatia.

As doenças prévias também são citadas como fatores de risco. A Diabetes é citada por diagnóstico clínico, glicemia em jejum maior que 126mg/dl ou relato de uso de hipoglicemiante oral. A Hipertensão arterial sistêmica é instituída quando presente por diagnóstico clínico, Pressão arterial sistólica maior ou igual a 140 mmHg ou diastólica maior ou superior a 90 mmHg, ou uso de medicações hipertensiva. A Dislipidemia é outro fator preponderante para o AVC quando presente em registro de dosagens do lipidograma corresponderem a pelo menos uma das seguintes condições: índice de Castelli I (colesterol total/HDL $>4,9$ nos homens e $>4,3$ nas mulheres) ou índice de Castelli II (colesterol LDL/HDL $>3,3$ nos homens e $>2,9$ nas mulheres) ou nível de triglicerídeos séricos >150 mg/dl ou uso de hipolipemiante.

Em relação à estilo de vida a Obesidade é um fator de risco para o AVC quando o índice de massa corporal, mencionado ou calculado com os dados informados, fosse ≥ 30 kg/m² (IMC=peso/altura²).

- Tabagismo atual – presente quando anotado. Ex-tabagismo - quando referido o tabagismo até seis meses anteriores à internação.
- Doença pulmonar obstrutiva crônica – presente com diagnóstico clínico e ausente na indisponibilidade da referência à condição.
- Arteriopatia extracardíaca – presente com diagnóstico clínico de doença arterial periférica ou doença carotídea ou por positividade no exame complementar do acometimento aterosclerótico.
- Disfunção neurológica – presente com diagnóstico clínico de acidente vascular encefálico, isquêmico, hemorrágico ou não especificado, recente (há menos de 3 meses) ou tardio; ausente quando nenhuma das condições citadas fosse satisfeita.
- Revascularização miocárdica percutânea ou cirúrgica prévia – presente quando ocorrida em qualquer tempo.
- Insuficiência renal – presente com diagnóstico clínico ou se a creatinina pré-operatória fosse $\geq 2,0$ mg/dl. Condição premente - presente quando os pacientes com diagnóstico

de infarto agudo do miocárdio ou angina instável necessitaram permanecer na unidade de terapia intensiva até a realização da RVM.

- Estado crítico pré-operatório – presente na menção de taquicardia ou fibrilação ventricular, como diagnóstico clínico ou eletrocardiográfico ou pela utilização de inotrópico no período pré-operatório; ausente quando nenhuma das condições citadas fosse satisfeita.
- Síndrome coronariana aguda – presente no diagnóstico clínico principal ou secundário ou anotado como infarto agudo do miocárdio (IAM) até 90 dias antes da internação, com supra desnivelamento do segmento ST ou sem supra, ou como angina instável nas comorbidades referidas no prontuário.
- Disfunção ventricular esquerda moderada – presente quando anotada fração de ejeção de 30% a 50% no ecocardiograma ou pela avaliação subjetiva na ventriculografia.
- Disfunção ventricular esquerda grave – presente quando anotada fração menor do que 30% no ecocardiograma ou pela avaliação subjetiva na ventriculografia.
- Lesão de tronco da coronária esquerda – estenose $\geq 50\%$ pela cineangiocoronariografia.
- Lesão de coronária descendente anterior (TCE) - estenose $\geq 70\%$ pela cineangiocoronariografia;
- Número de sistemas de artérias principais comprometidos – quantidade acumulada de estenose maior do que 70% nos três principais ramos coronarianos; coronária descendente anterior (CDA), com ou sem o envolvimento da primeira ou segunda artéria diagonal; coronária circunflexa, com ou sem o envolvimento da primeira ou segunda artéria marginal; ou coronária direita, com ou sem o envolvimento das artérias ventricular e descendente posterior.

2.14.1 Estratificação dos índices de gravidade e mortalidade ao cliente cardiovascular relacionados ao AVC

A estratificação de risco para mortalidade e gravidade permite aos profissionais que atuam com o cliente cardiovascular especular sobre o desfecho clínico e cirúrgico (CORTINA, 2008).

As taxas de mortalidade associadas ao cliente coronariano, em especial ao que será submetido à cirurgia cardíaca podem ser definidas associando os fatores de risco do pré, Peri e trans operatório (CARVALHO, 2008, p.312)

Historicamente a mensuração de gravidade relacionada ao cliente cardiovascular, principalmente o cirúrgico cardíaco, sempre esteve presente entre os principais anseios dos pesquisadores. (PARSONNET et al,1989 p.12; HIGGINS et al, 1992 p.44; HATTLER et al. 1994 p.49;ROQUES et al 1995,p. 34;JONES et al 1996, p.1478;PONS et al 1997,p.415)

Estudos como Parolari et al (2003, p.37) descreve através de uma metanálise com 09 estudos com pacientes submetidos a RM com CEC ou não, que não há diferença estatística significativa para a mortalidade associada aos dois métodos, apesar de possuir um potencial benefício para os pacientes não submetidos a técnica. Outro autor que corrobora com a pouca evidência sobre a CEC e a mortalidade é Legare et al (2004, p.889) que demonstra através de um estudo randomizado com 300 pacientes que não houve diferença significativa para desfecho para mortalidade entre os dois tipos de técnica cirúrgica.

Um dos sistemas mais utilizados para a delimitação do risco de mortalidade ao indivíduo coronariano cirúrgico é o Sistema Europeu de avaliação de risco em cirurgia cardíaca, o EuroSCORE (NASHEF et al ,1999). Alguns estudos após implementação e validação deste tipo de mensuração se mostraram eficaz, mesmo quando replicado em outras populações e até mesmo no Brasil.(KAWACHI et al 2001;NASHEF et al 2002; ASIMAKOPOULOS et al 2003; YAP et al ,2006).

Porém apesar de muitos estudos demonstrarem uma avaliação de forma satisfatória para mensuração do índice de gravidade associado ao método de Score europeu, existem controvérsias sobre a aplicabilidade do EuroSCORE em países com estruturas populacionais diferenciados dos padrões europeus e Americanos. Carvalho (2010, p.216) demonstra que no Brasil este tipo de mensuração deve ser analisado com critério, com grande observação em relação à diferença de prevalência dos fatores associados à população brasileira e a europeia a que evidencia uma sub estimação da letalidade na população brasileira.

Várias formas são citadas para quantificar os índices de gravidade associado à mortalidade, como é o caso do Índice de mensuração do TISS-28 em Unidades de Terapia Intensiva já conseguem mensurar o índice de gravidade da clientela atendida em Pós-operatório de Cirurgia cardíaca. (GUIMARÃES et al., 2010) descrevem aumento quando associado a múltiplas comorbidades associadas como é o caso da Hipertensão, Diabetes, Dislipidemia entre outras. Neste sentido a associação de fatores de risco para o AVC aumenta o risco da doença esta associada à correlação do aumento do TISS- 28 para a gravidade, se

utilizarmos somente a associação de fatores modificáveis e não modificáveis para o AVC pode-se chegar a um valor quantitativo de predição para a doença.

2.14.2 A Circulação extracorpórea e o risco para o AVC

A Revascularização do miocárdio completa três décadas e a mesma foi descrita como o implante de anastomoses vasculares realizada com o coração em movimento, porém com o advento da circulação extracorpórea (CEC) que foi considerada uma evolução cirúrgica para época, houve a melhora da técnica, a precisão nas anastomoses devido a opção de cardioplegia.(KOLESSOV, 1967, p.535).

A Evolução cirúrgica para RM vem acontecendo e com ela a necessidade da revisão de conceitos, com eles está a avaliação não só de mortalidade, porém de morbidade associado à este tipo de cirurgia.

Quanto a mortalidade Parolari et al (2003) descreve no mesmo anteriormente citado uma que pacientes submetidos a RM com e sem CEC. Demonstrando que não houve diferença significativa entre as variáveis: morte, AVC e IAM período de 1 (um) mês. No PRAGUE-4 (2004, p.789) um estudo randomizado entre 400 pacientes submetidos a RM com CEC e sem CEC, também demonstra que a mortalidade dos dois tipos de técnica cirúrgica foi bastante semelhante, 1,1% para pacientes com CEC e 2,0% para indivíduos sem CEC, $p=0,39$.

A circulação extracorpórea apesar de ser implementada há varias décadas ainda traz muita polêmica quanto ao seu desfecho negativo associado ao AVC. Sua associação ao pinçamento aórtico é um dos fatores que podem propiciar o AVC no pós-operatório de cirurgia cardíaca. (SOUZA et al,2006 p.377).

O aumento do tempo da CEC está proporcionalmente relacionado ao aumento das complicações, como é o caso do AVC. (ASCIONE et al., 2006; p.101)

2.15 Diagnóstico de enfermagem

A enfermagem é a profissão que “consiste no cuidar de seres humanos sadios e doentes cujas ações tem por bases princípios científicos e administrativo e, como ciência, a enfermagem fundamenta-se no estudo e na compreensão das leis da vida” (DAHER et al 2002, p.146). A organização do processo de cuidar referente a profissão do enfermeiro e sua

equipe perpassa pela compreensão desta assertiva e dos desdobramentos legais e práticas sobre o processo de enfermagem, sistematização e diagnóstico de enfermagem.

O Diagnóstico de enfermagem é uma das fases do processo de Sistematização da Assistência de enfermagem (SAE), sendo fundamental para consolidação da profissão como ciência.

No Brasil, o Conselho Federal de enfermagem garante a competência do enfermeiro para diagnosticar. Tal atribuição está regulamentada pela Resolução do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) nº 272/2002 que dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) em instituições de saúde públicas e privadas (BRASIL, 2002). A consulta de enfermagem está descrita na lei do exercício profissional 7498/86 como privativa do enfermeiro.

A Sistematização da Assistência de Enfermagem - SAE é um processo garantido por lei, que organiza o trabalho profissional quanto ao método, pessoal e instrumentos, tornando possível a operacionalização do Processo de Enfermagem. A Resolução COFEN nº 272/2002, art. 2º afirma que a implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem – SAE deve ocorrer em toda instituição da saúde, pública e privada. Dentre outras resoluções a mais recente é a resolução COFEN 358/2009 e dispõe sobre a implementação da SAE nas instituições públicas e privadas brasileiras.

Trata-se de um método científico para a identificação das situações de saúde/doença, subsidiando ações de assistência de enfermagem que possam contribuir para a promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde do indivíduo, família e comunidade. (COFEN 358/2009).

O AVC é um problema de saúde pública que vem sendo alertado por várias décadas. (LOLIO et al, 1986, p.343; LOTUFO et al, 2009, p.40) e a sistematização de enfermagem vem sendo contemplada a favor da prevenção desta patologia. (BEHRING, 2001)

A Sistematização da assistência, como já foi descrito, é uma atividade exclusiva do enfermeiro, com ações dinâmicas e inter-relacionadas descritas com conhecimento específico profissional. (GARCIA et al, 2004, p.231).A construção de um processo organizado não é possível sem que ocorra um diagnóstico dos problemas e ou doenças associado a uma prescrição de cuidados de enfermagem. Tal fato é primordial para que enfermeiro possa organizar as atividades a serem instituídas com o cliente, família e equipe de saúde.

Corroboramos com Santos et al (2008, p.142) que relata que a sistematização da assistência de enfermagem constitui um método a ser utilizado pelo enfermeiro para a realização da consulta de enfermagem , possibilitando a identificação das repostas dos clientes

aos problemas de saúde. Tal afirmação tem pertinências ao contexto do acometimento das doenças cérebro vasculares, entre elas o AVC, pois através da organização da assistência prestada ao cliente como um método de trabalho padronizado, ocorre a identificação de possíveis situações que servirão de alicerce para a intervenção adequada do enfermeiro e sua equipe.

O processo de enfermagem (PE) é o cerne da profissão de enfermagem (GARCIA e NOBREGA, 2009 p. 189), onde está contido o método de organização para a assistência. O processo de enfermagem foi idealizado por Yura e Walsh (1967) com quatro fases distintas: coleta de dados, planejamento, intervenção e avaliação.

Na prática assistencial do processo de enfermagem, percebe-se a necessidade de instrumentalizar os enfermeiros para implementá-lo de forma mais efetiva e com ações sistematizadas. Cabe a equipe de enfermagem que está na assistência observar tal fato e procurar obter mecanismos para que exista o ajuste entre o ideal, entre o que é preconizado na teoria e o que é evidenciado na prática, que é observada poucos recursos humanos para a realização da SAE de forma adequada preconizada através da legislação.

Corroboramos com Almeida e outros (2004) que relata o uso diagnóstico de enfermagem possibilita a aplicação da fundamentação teórica da enfermagem na prática profissional

A Taxonomia da North American Nursing Diagnosis Association (NANDA II, 2009, p.456) constituiu os diagnósticos de enfermagem como alicerces do embasamento profissional para a sistematização da assistência de enfermagem. Estes estão relacionados às características definidoras que são componentes facilitadores para a concretização desta atividade. A Taxonomia II de NANDA foi definida em 2000, contendo 13 domínios, 106 classes e 155 diagnósticos inicialmente, sendo desde então aperfeiçoada com a inclusão de novos diagnósticos. (BARROS, 2009,p.866)

O Diagnóstico de enfermagem é definido segundo a NANDA (2008) como “um julgamento clínico, sobre a resposta do indivíduo, família ou comunidade com relação a problemas saúde reais e potenciais/ processos de vida que fornecem a base para uma terapia definitiva que busca alcançar resultados nos quais a enfermagem é necessária.” Estudos corroboram para a validação da utilização dos diagnósticos de enfermagem na prática de enfermagem e cita as características definidoras como o conjunto dos sinais e sintomas que asseguram a presença de um diagnóstico de enfermagem. (LUNNEY et al 2008,p.33)

2.15.1 Diagnóstico de Enfermagem – Taxonomia da North American Nursing Diagnosis Association (NANDA II)- relacionados ao Acidente Vascular Cerebral

Os Diagnósticos de enfermagem, para o cliente em pós-operatório de cirurgia cardíaca vítima de AVC e suas características definidoras, possuem uma estreita relação com os sinais e sintomas desta patologia.

Os Diagnósticos eleitos segundo a Taxonomia da NANDA II(2009) foram:

- Comunicação verbal prejudicada

Estado em que o indivíduo apresenta, ou está em alto risco para apresentar diminuição da capacidade de falar, mas pode entender os outros, possui como ação esperada: o déficit capacitário de expressar-se através da fala.

- Mobilidade no leito prejudicada-

Estado em que o indivíduo apresenta, ou está em risco de apresentar, limitação de movimentos na cama.

- Mobilidade física prejudicada

Estado em que um indivíduo apresenta, ou está em risco de apresentar, limitação do movimento físico, mas não está imóvel.

- Confusão aguda

Estado em que existe o surgimento abrupto de um conjunto de distúrbios globais, flutuação de consciência, atenção, percepção, memória, orientação, raciocínio, ciclo de sono-vigília e comportamento psicomotor.

- Confusão crônica

Estado em que o indivíduo apresenta uma deterioração irreversível, duradoura e/ou progressiva do intelecto e da personalidade.

Características definidoras segundo o diagnóstico de enfermagem no caso do cliente acometido por AVC, estão focadas em definição associados aos sinais e sintomas.

- Diagnóstico de enfermagem:

Comunicação verbal prejudicada

- Características definidoras
 - Incapacidade de dizer as palavras, mas pode compreender os outros ou Déficits de articulação ou do planejamento motor, estas características.

- Diagnóstico de Enfermagem:

Mobilidade no Leito Prejudicada

- Características definidoras:
 - Capacidade prejudicada de virar-se de um lado para o outro
 - Capacidade prejudicada de passar da posição deitada para a sentada e vice-versa
 - Capacidade prejudicada de escorregar ou reposicionar-se na cama
 - Capacidade prejudicada de passar da posição supina para a pronação e vice-versa
 - Capacidade prejudicada de passar da posição supina para a reclinada e vice-versa

- Diagnóstico de enfermagem:

Mobilidade física prejudicada

- Características definidoras:
 - Capacidade comprometida de mover-se intencionalmente no ambiente (p. ex., mobilidade no leito, transferências, deambulação)
 - Limitação na amplitude de movimentos

- Diagnóstico de enfermagem:

Confusão Aguda

- Características definidoras:
 - Habilidade de focar reduzida
 - Confusão
 - Desorientação
 - Excitação
 - Inquietação
 - Sintomas pioram à noite ou com a fadiga
 - incoerência
 - Medo
 - Ansiedade
 - Hipervigilância

- Diagnóstico de enfermagem:

Confusão Crônica

- Características definidoras:
 - Habilidade de focar reduzida
 - Confusão
 - Desorientação
 - Excitação

3 MÉTODO E CASUÍSTICA

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, de prevalência, retrospectivo. O método quantitativo é descrito por vários autores como RICHARDSON (1989) pela quantificação dos dados, nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas através de técnicas estatísticas, que perpassam desde análises simples até análises extremamente complexas que garantem a precisão dos resultados.

Os estudos quantitativos segundo TURATO et al (2005 pag.511-12) realizam constructos de ordem positivista, buscando respostas direta na estrutura causa e efeito. Todos os dados devem ser confrontados com a literatura vigente preferencialmente baseado em evidências científicas. O objeto deve ser bem apurado através da definição de fatos. Quanto aos objetivos devem ser construídos no binômio causa–efeito. Os estudos retrospectivos são definidos como pesquisas que estudam um desfecho, relacionado a um evento que já ocorreu.(Grimes e Schulz ,2002).

Traçando um paralelo entre o contexto descrito pelos autores e o foco deste estudo, conclui-se que o método quantitativo é adequado por oferecer recursos para uma investigação ampla sobre a relação entre diagnósticos de enfermagem associados a sinais e sintomas/ características definidoras, fatores de risco e clientes acometidos com AVC em pós-operatório de cirurgia cardíaca.

3.2 Cenário do estudo

O cenário institucional deste estudo foi constituído por um hospital público universitário, com sigilo de identificação em referência, no estado do Rio de Janeiro. A eleição do cenário deve-se a conveniência do pesquisador associado ao entendimento de que o cenário compõe os requisitos para uma boa amostragem referente à análise do objeto proposto.

A vivência prática da constatação das estatísticas epidemiológicas a respeito da incidência do acometimento do AVC em clientes cardiovasculares tornou-se um alicerce para a investigação da referida temática. Compreende-se que para estudos futuros e extensão de

dados mais fidedignos ocorre a necessidade da expansão do cenário, perpassando pelo incremento amostral em todas as regiões brasileiras.

A facilidade de acesso ao cenário também auxilia na obtenção de dados pelo processo interno através da utilização da informação oferecida pelos prontuários dos clientes. O estudo foi desenvolvido através da avaliação dos dados buscados nos arquivos do hospital da pesquisa.

3.3 População e Amostra

O presente estudo teve como indivíduos estudados clientes submetidos à cirurgia cardíaca em hospital universitário público de grande porte, referência em cardiologia no estado do Rio de Janeiro.

Após a realização de um censo com todos os clientes submetidos à revascularização do miocárdio do referido campo verificou-se que a quantidade de cirurgias realizadas anualmente na instituição eleita como campo de pesquisa serviria de base para o quantitativo necessário referente ao estudo, permitindo a determinação do recorte temporal da análise de prontuários a serem investigados a luz de um número significativo de clientes definido no período de 2009 a 2010.

A definição do quantitativo de prontuários a ser analisado foi calculado com o auxílio de um estatístico, levando em consideração o número de cirurgias realizadas anualmente associado ao índice de complicação referente ao Acidente Vascular Cerebral em pós-operatório de Cirurgia Cardíaca de revascularização do miocárdio descrito em literatura, com uma variação de 2,0 e 4,6% (Stamou et al, 2001; Brucerius et al, 2003).

Neste levantamento foram avaliados todos os prontuários de clientes internados nos setores que poderiam ser provenientes de processos cardiovasculares cirúrgicos, internados no Centro de Terapia Intensiva Cardíaca e enfermaria Cardíaca Clínica, totalizando um número de 561 prontuários investigados, 313 referente ao ano de 2010 e 248 prontuários do ano de 2009. Deste grupo foram selecionados os indivíduos que realizaram cirurgia cardíaca de revascularização do miocárdio de acordo com os critérios de inclusão e exclusão previamente delimitados. Os clientes que foram submetidos à revascularização do miocárdio e selecionados para a pesquisa corresponderam a um total de 76 prontuários.

3.4 Critérios de inclusão

Os Indivíduos foram selecionados a partir dos seguintes critérios de inclusão:

- Pacientes submetidos à Revascularização do Miocárdio sem associação com qualquer outra cirurgia

Optou-se pelo tipo cirúrgico de revascularização do miocárdio com ou sem circulação extracorpórea, devido aos índices significativos relacionados em literatura do acometimento de AVC neste tipo de população independente da técnica utilizada. (Lobo Filho, 1997)

- Indivíduos maiores de idade.

A faixa etária dos indivíduos selecionados foi de adultos a partir de 18 anos, devido a irrelevância da cirurgia cardíaca de revascularização do miocárdio em faixa etária menor que 18 anos, possuindo inexpressiva incidência em crianças e adolescentes. (ZEYMER 2011 p 847)

3.5 Critérios de Exclusão

Foram instituídos como limites para a escolha dos indivíduos a serem estudados os seguintes critérios:

- Tipo de anestesia

Foram selecionados os clientes submetidos ao tipo de anestesia geral por gás anestésico, sem associações depressoras neuromusculares ou curarizantes. As cirurgias gerais associadas a outros tipos de anestesia também foram excluídas, devido a variação do período anestésico residual que poderia influenciar na avaliação cognitiva pós-extubação.

- Influência direta com alterações referentes a sinais e sintomas para o AVC:
 - Indivíduos submetidos à sedação contínua ou intermitente
 - Indivíduos intubados ou traqueostomizados

3.6. Variáveis do estudo

3.6.1 Variáveis independentes:

- Características da população: idade, sexo e peso;
- Acometimento de AVC durante a internação;
- Obstrução de carótida;
- Tipo de cirurgia de RM com ou sem CEC;
- Tipo de anestesia;
- Tempo de pinçamento aórtico;
- Tempo de internação no setor de pós-operatório;
- Tempo total de internação;
- Hiperlipidemia;
- Diabetes;
- Hipertensão;
- História previa de Infarto agudo do miocárdio;
- História recente de Infarto durante a internação (até 3 meses);
- Presença de disfunção ventricular;
- Presença de arritmia durante a internação;
- Tabagismo atual;
- Ex tabagismo;
- Etilismo;
- Ex etilismo;
- AVC prévio;
- Diagnóstico prévio Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC);
- Problema Neurológico ou Psiquiátrico prévio;
- Revascularização miocárdica prévia.

3.6.2 Variáveis dependentes

- Sinais e sintomas do AVC descritos em prontuário;
- Características definidoras do diagnóstico de enfermagem NANDA II;
- Diagnósticos de enfermagem relacionados às características definidoras encontradas;
- Diagnóstico médico confirmado de AVC.

3.7. Coleta de dados

A técnica utilizada para a coleta de dados foi a análise documental dos registros de prontuários por meio do preenchimento de um formulário com o intuito de identificar inicialmente a descrição de sinais e sintomas do AVC realizada pelo enfermeiro em clientes cardiovasculares de pós-operatório de cirurgia cardíaca de revascularização miocárdica. A coleta foi iniciada após aprovação do comitê de ética da instituição escolhida como campo da pesquisa.

A operacionalização da coleta de dados ocorreu através de um único pesquisador, com o limite de liberação de 10 prontuários ao dia. Apesar da dificuldade para a aquisição de prontuários, limitando o acesso diário, houve um aprimoramento desta etapa, pois, os mesmos foram visualizados sem exaustão por parte do pesquisador, emitindo maior confiabilidade a coleta dos dados.

3.8. Instrumento da coleta de dados

Para a extração dos dados foi elaborado um formulário. Este instrumento foi composto de dados em relação à identificação do prontuário através de siglas a fim de preservar o anonimato dos clientes investigados. Quanto aos dados cirúrgicos foi registrado o tempo de pinçamento aórtico e a CEC, tempo de internação hospitalar e tempo de pós-operatório no CTI. Quanto aos fatores de risco associados à patologia foram coletados os dados referentes à presença de: hipertensão, história familiar para hipertensão, diabetes, dislipidemia, AVC prévio, problemas neurológicos ou psiquiátricos prévio, infarto agudo do miocárdio (IAM) prévio, IAM recente (período menor que 3 meses), disfunção ventricular prévia, arritmia prévia, sedentarismo, obesidade, tabagismo, ex tabagismo, etilismo, ex etilismo, doença pulmonar obstrutiva crônica prévia(DPOC), doença obstrutiva de carótida presente, revascularização prévia e insuficiência renal prévia. (Apêndice I)

A composição das variáveis sinais e sintomas relacionados ao acidente vascular cerebral foram distribuídos no formulário em 5 categorias: 1-comprometimento da fala: composto de dislalia, disfasia, afasia, disartria; 2-comprometimento motor no leito e 3-comprometimento motor descritos simultaneamente pelo sinais e sintomas: hemiplegia, plegia em MMSS, plegia em membros inferiores, parestesia, disartria, fraqueza muscular progressiva, outros; 4-comprometimento cognitivo agudo: desorientação, confusão mental,

agressividade, delirium e alterações em Glasgow; e 5-comprometimento cognitivo crônico: ansiedade, agitação, letargia e sonolência. Os diagnósticos de enfermagem eleitos como correspondentes aos sinais e sintomas do acidente vascular cerebral e suas respectivas características definidoras que compuseram o instrumento foram:

- a) comunicação verbal prejudicada: incapacidade de dizer as palavras, mas pode compreender os outros, déficits de articulação, déficit de planejamento motor estrutural de fala;
- b) mobilidade no leito prejudicada: capacidade prejudicada de virar-se de um lado para o outro, capacidade prejudicada de passar da posição deitada para a sentada e vice-versa, capacidade prejudicada de escorregar ou reposicionar-se na cama, capacidade prejudicada de passar da posição supina para a pronação e vice-versa, capacidade prejudicada de passar da posição supina para a reclinada e vice-versa;
- c) mobilidade física prejudicada: capacidade comprometida de mover-se intencionalmente no ambiente (leito, transferências, deambulação), limitação na amplitude de movimentos;
- d) confusão aguda: habilidade de focar reduzida, confusão, desorientação, excitação, inquietação, sintomas pioram à noite ou com a fadiga, incoerência, medo, ansiedade, hipervigilância;
- e) confusão crônica: perdas cognitivas ou intelectuais contínua, perdas de memória, perdas do sentido do tempo, incapacidade de tomar decisões e fazer escolhas.

Tais informações foram organizadas em colunas com correlações entre os itens citados (Apêndice II).

3.9. Método de confiabilidade e validação do instrumento de coleta de dados

O instrumento para coleta de dados foi elaborado baseando-se na Taxonomia II da *North American Nursing Diagnosis Association - International* (NANDA-I) versão 2009/2011. O critério de confiabilidade e validação do instrumento foi realizado por 03 experts com amplo conhecimento em atuação com o cliente crítico, pós-operatório de cirurgia cardíaca, sendo duas com mestrado e uma com nível de doutorado em enfermagem com área de concentração em enfermagem cardiovascular, todas com mais de 10 anos de experiência e conhecedoras dos diagnósticos de enfermagem de NANDA, segundo critérios de Fehring (1994). Houve 100% de concordância sobre a sua sensibilidade e especificidade para levantamento dos sinais e sintomas, diagnósticos de enfermagem e características definidoras,

assim como para os demais fatores de risco, considerando-o adequado para coleta de dados (Anexo III).

Após esta etapa 02 outros enfermeiros testaram o instrumento no campo de coleta de dados, observando grau de dificuldade para o preenchimento dos formulários dos sinais e sintomas a partir dos registros em prontuário e correlação com características definidoras e o diagnóstico de enfermagem segundo a taxonomia NANDA II, sendo considerado aceitável por ambos.

3.10. Questões Éticas

O presente estudo foi autorizado pela Instituição e encaminhado ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da instituição Hospitalar, pelo protocolo de número de pesquisa - 2906/2011, sendo aprovado com isenção do termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Entretanto, foi necessária a elaboração de um termo para garantir o anonimato do hospital estudado e o arquivamento dos dados coletados para atos comprobatórios. (Anexo I e Anexo II)

3.11. Análise e tratamento dos dados

A partir dos instrumentos preenchidos, elaboramos um banco de dados no *Microsoft Office Excel 2007* e, selecionando as variáveis do estudo, os dados foram submetidos a tratamento estatístico de padrão descritivo, seguindo a lógica quantitativa, apresentados com a caracterização, frequência e percentagem através de quadros e tabelas, e posteriormente, seguidos por análise e discussão textual.

As variáveis referentes às categorias de sinais/sintomas e diagnósticos de enfermagem foram submetidas ao cálculo de índice de performance para definição de sua sensibilidade, entendida como a capacidade do teste/variável de identificar corretamente aqueles que possuem a doença, e sua especificidade que é a capacidade do teste/variável de identificar corretamente aqueles que não possuem a doença. Para tal, o valor preditivo dos fatores de risco clínico, dos fatores de risco cirúrgico, das categorias sintomatológicas e dos diagnósticos de enfermagem foram identificados de acordo com as seguintes definições e fórmulas:

- Valor preditivo positivo – proporção da amostra com teste/variável positivo que tem a doença X 100, ou seja, $VP\% / (VP\% + FP\%) \times 100$;
- Valor preditivo negativo – proporção da amostra com teste/variável negativo que não tem a doença X 100; ou seja, $VN\% / (VN\% + FN\%) \times 100$.

Considerou-se: VP – verdadeiro positivo, FP – falso positivo, VN – verdadeiro negativo, e FN – falso negativo.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados e discutidos os resultados obtidos por meio da extração de dados dos prontuários dos clientes incluídos no estudo. O conteúdo apresentado procura atender aos objetivos propostos, trazendo à tona evidências que permitem reflexões e direcionamentos mais efetivos para a prática assistencial no pós-operatório de cirurgia cardíaca. Optou-se por uma apresentação em forma de tabelas e quadros que permite a visualização da caracterização dos clientes envolvidos no estudo e das especificações referentes às variáveis relacionadas com a cirurgia de revascularização miocárdica e a avaliação diagnóstica dos sinais e sintomas apresentados pelos clientes e sugestivos do acometimento de acidente vascular cerebral registrados em prontuário.

4.1 Perfil relacionado a sexo, a idade e aos fatores de risco/comorbidades

Tabela 1: Distribuição dos pacientes de pós-operatório de cirurgia cardíaca em relação ao sexo e idade. Rio de Janeiro, 2012.

Gênero	Idade						Total	%
	Até 45 anos		46 a 65 anos		Mais de 65 anos			
	N	%	N	%	N	%		
M	06	7,9%	24	31,6%	16	21,0%	46	60,5%
F	0	0%	17	22,4%	13	17,1%	30	39,5%
Total	06	7,9%	41	54,0%	29	38,1%	76	100%

A Tabela 1 evidencia o sexo masculino como maioria, com 46 indivíduos (60,5%). Tal dado se apresenta conforme a literatura que descreve que o sexo masculino possui mais acometimento para os problemas relacionados à estrutura vascular e muscular miocárdica, perfazendo o maior número de indivíduos com problemas cardiovasculares e, portanto, com necessidades de procedimentos invasivos e não invasivos referente a esta patologia. O estudo Third National Health and Nutrition Survey (NHANS III), relata que é crescente a doença arterial coronariana (DAC) conforme o aumento da faixa etária com predominância do sexo masculino (BELLER, 2001), corroborando com outros estudos que apontam o sexo masculino como o de maior incidência em relação aos problemas cardiovasculares (BAENA-DIEZ, 2010).

No total dos 76 prontuários foi investigado o registro de sinais e sintomas neurológicos que pudessem ser indicativos de acidente vascular cerebral (AVC). Destes, foi encontrado algum registro em 31 prontuários, correspondendo a 40,7% do total de clientes submetidos à revascularização miocárdica. Na análise relacionada à distribuição dos 31 clientes em relação à idade e sexo, o grupo mostrou-se maior prevalência do sexo masculino, perfazendo um total de 58%, com maior predominância na faixa acima de 65 anos (25,8%) e mulheres entre 46 e 65 anos (29%) (Tabela 2). É importante ressaltar que a presença de sinais e sintomas neurológicos é sugestiva para o AVC, mas não representa a confirmação clínica da doença. Entretanto, uma sintomatologia sugestiva associada a fatores favorecedores, como idade avançada, história clínica e aspectos cirúrgicos, aumenta a probabilidade do acometimento da doença.

Tabela 2: Distribuição dos pacientes de pós-operatório de cirurgia cardíaca que apresentaram registro de sinais e sintomas neurológicos sugestivos de AVC em relação ao sexo e idade. Rio de Janeiro, 2012.

Gênero	Idade						Total	
	Até 45 anos		46 a 65 anos		Mais de 65 anos			
	N	%	N	%	N	%		
M	3	9,7	7	22,6	8	25,8	18	58
F	-	-	9	29	4	12,9	13	42
Total	3	9,7	16	51,6	12	38,7	31	100%

A literatura aponta o AVC como sendo predominantemente no sexo masculino e acometendo com mais frequência a faixa etária dos 60 aos 74 anos. Na Tabela 2 os resultados do estudo apontam percentual semelhante de idosos (25,8% do sexo masculino), corroborando ao que a literatura descreve em relação ao sexo. Entretanto, em relação à idade deve-se atentar para o crescente acometimento dos indivíduos adultos jovens (22,6% anos para homens e 29% para mulheres), concordando com o estudo de Falcão e outros (2004), que também observaram a maior prevalência da enfermidade nesta faixa etária. Este fato possivelmente demonstra o reflexo da baixa qualidade de vida da sociedade atual, a aquisição de fatores de risco, levando a uma precocidade do primeiro episódio de AVC numa faixa etária de pessoas ainda ativas socialmente.

O percentual de mulheres idosas (12,9%) acometidas por sinais e sintomas sugestivos de AVC, e o total de clientes do sexo feminino neste estudo (42%) é menor quando comparado ao dos homens, corroborando a afirmação de que em relação ao acometimento da doença coronariana que culmina em revascularização miocárdica ainda é pouco representada e subnotificada, pois, apesar das mulheres serem descritas com menor evento cardiovascular em comparação com população masculina, sabe-se que este número vem crescendo nos últimos anos por mudanças em seu estilo de vida. (DODD, K.S. et al, 2011)

Estudos prévios têm demonstrado ser a idade avançada um fator preditor independente para a ocorrência de AVC perioperatório; no entanto, acreditamos que esta variável seja apenas um marcador de doença aterosclerótica avançada e não por si só causadora de AVC. Em nossa amostra, a idade não esteve associada à maior risco de AVC na análise isolada, por isso não pode ser confirmada como um preditor independente de AVC perioperatório.

4.2 Sinais e sintomas sugestivos do AVC no pós-operatório

A sintomatologia é um dado concreto para o acometimento do AVC. Neste sentido a associação dos sinais e sintomas em consonância ao diagnóstico de enfermagem e características definidoras deste diagnóstico faz com que o enfermeiro se aproxime de dados para a observação precoce de tal problema de saúde pública. Dos 76 clientes cujos prontuários foram incluídos no estudo, 31 (40,8%) apresentaram registro de sinais e sintomas de pelo menos 2 categorias sintomatológicas sugestivas de AVC, e destes 2 (2,6%) tiveram o diagnóstico médico clinicamente confirmado para a doença (Tabela 3).

Tabela 3: Relação entre o registro de alguma categoria sintomatológica sugestiva de AVC e confirmação diagnóstica clínica da doença. Rio de Janeiro, 2012.

Registro em prontuário de sinais e sintomas de pelos 2 categorias sintomatológicas sugestivas de AVC	Diagnóstico clínico de AVC		Total
	Clientes com confirmação	Clientes sem confirmação	
Sim	02 (2,6%)	29 (38,1%)	31 (40,7%)
Não	-	45 (59,3 %)	45 (59,3%)
Total	02 (2,6%)	74 (97,4%)	76 (100%)

As complicações neurológicas após procedimentos cirúrgicos cardíacos permanecem sendo um problema, mesmo com um número de ocorrência aparentemente reduzido, apesar dos avanços nas técnicas cirúrgicas e anestésicas, bem como na monitorização e manejo Peri operatórios. Vários estudos prévios têm demonstrado uma incidência não desprezível para o AVC no pós-operatório de cirurgia de revascularização miocárdica, que varia de 0,4 a 14%, dependendo da população estudada e dos procedimentos realizados (THREAN et al, 2000; PARALORI et al, 2003).

Em nossa amostra, tal incidência atingiu 2,6%, valor este condizente com as duas maiores séries disponíveis na literatura que avaliaram mais de 16.000 pacientes submetidos a CRM e apresentaram incidências de AVC perioperatório de 2,0 e 4,6% (STAMOU et al, 2001; BRUCERIUS et al, 2003).

A ocorrência de AVC tem importante impacto clínico e socioeconômico. O tempo de hospitalização é pelo menos duas vezes maior e a mortalidade pode ser até dezesseis vezes mais elevada (MCKHANN et al, 2002; ANTUNES et al, 2003). Em nossa amostra, o tempo de hospitalização dos clientes com confirmação diagnóstica para o AVC dobrou em relação a média de 10 dias dos que não tiveram diagnóstico clínico de AVC, conseqüentemente aumentando o risco de morte em relação aos demais pacientes de pós-operatório.

Se considerarmos o teste de validade da avaliação diagnóstica pela presença de sinais e sintomas de pelo menos 2 categorias sintomatológicas sugestivas de AVC, evidenciamos que em nossa amostra o resultado mostrou-se com uma especificidade de 67,5% contra um percentual de 50% para a sensibilidade, com valor preditivo negativo de 98%. Isto nos leva a afirmar que, numa análise isolada, a ausência de comprometimento de pelo menos 2 categorias sintomatológicas sugestivas de AVC tem maior valor preditivo para indicar o não acometimento da doença, do que a ocorrência de sinais e sintomas de pelo menos 2 categorias para indicar a predição do acometimento de AVC.

De toda forma, os dados de nossa amostra (40,7% pacientes com algum acometimento neurológico - Tabela 3) corroboram com a literatura que descreve que pacientes que realizam RM são suscetíveis a disfunções neurológicas no período pós-operatório. Portanto, tal fato deve ser amplamente avaliado, pois déficits neurológicos podem estar presentes após cirurgia cardíaca, aumentando os índices de mortalidade e o risco para acidente cerebrovascular associado a este tipo de cirurgia. (GUARAGNA et al, 2011, p.174)

Quando analisamos separadamente as categorias de sinais e sintomas sugestivos de AVC observamos a elevada freqüência de alterações cognitivas que ocorrem no pós-operatório de clientes que não tiveram a confirmação clínica da doença (91,6%) e ainda

evidenciamos que foi a única categoria sintomatológica comum entre os 2 clientes que apresentaram o diagnóstico clínico de AVC (Tabela 3).

Tabela 4: Frequência de categorias de sinais e sintomas sugestivos de AVC nos 31 clientes de pós-operatório de cirurgia cardíaca que apresentaram comprometimento neurológico descritos em prontuário, de acordo com confirmação diagnóstica da doença. Rio de Janeiro, 2012.

Registro por prontuário dos 2 clientes com diagnóstico clínico de AVC		Sinais e Sintomas por categoria	Registro por prontuário dos 29 clientes sem diagnóstico clínico de AVC	
Ocorrência	Não ocorrência		Ocorrência	Não ocorrência
2(100%)	-	Alteração de fala	2(6,4%)	27(93,1%)
2(100%)	-	Alterações motoras	11(35,5%)	18(62,1%)
2(100%)	-	Alterações cognitivas	23(74,2%)	06(20,7%)

Avaliando o índice de performance por categoria sintomatológica evidencia-se que a ausência de sinais e sintomas nas três categorias apresentam um valor preditivo mais expressivo para indicar o não acometimento do AVC, embora a categoria referente à alteração de fala tenha apresentado um valor preditivo positivo de 50%.

As alterações cognitivas, apesar de terem sido comuns aos 2 clientes com confirmação diagnóstica de AVC e expressarem um significativo percentual de registro em prontuários de clientes que não confirmaram clinicamente a doença (74,2% - Tabela 4), apresentam um valor preditivo para o acometimento do AVC diante da presença de sinais e sintomas relacionados questionável quanto à confiabilidade de seu registro, considerando o fato de que situações de confinamento hospitalar, idade avançada, efeitos sedativos, entre outros fatores podem mascarar uma real avaliação da condição cognitiva do cliente, levando a um registro inapropriado de alterações.

A não realização de testes/escalas neuropsicológicas prévios, capazes de detectar mínimas alterações do estado mental, cognitivas ou comportamentais diferenciando quadros crônicos de quadros agudos também foi uma limitação do nosso estudo, podendo ter comprometido o percentual referente a este fator.

Entretanto, tal resultado demonstra que a sintomatologia neurológica é uma realidade apresentada no pós-operatório imediato, porém, tal fato ainda não é descrito com evidências suficientes na literatura para associá-la ao acometimento do AVC. Mais incipiente ainda, é a valorização dos sinais e sintomas associados às características definidoras do diagnóstico de enfermagem para tal patologia.

Quanto às alterações da fala, em vários estudos foi visto que um quarto dos pacientes estudados apresentava algum distúrbio, não sendo raro neste tipo de cliente (BUCERIUS et al, 2003; ANTUNES, OLIVEIRA e ANTUNES, 2003; VAN DIK, et al, 2002). Entretanto, em nossa amostra a disartria foi a alteração mais freqüente e dentre as afasias, a de expressão foi a mais relatada. Porém, percebemos que essas questões não estavam claras nos prontuários, pois havia relatos de afasia sem especificação do tipo e pacientes com paralisia facial sem relatos de disartria, o que é bastante incomum devido ao acometimento de músculos fonatórios. Diante disto, podemos inferir que o fato de apesar dos 2 clientes com diagnóstico clínico de AVC terem apresentado comprometimento de fala, os dados referentes aos demais clientes podem ser errôneos (Tabela 4).

Dentre os fatores de riscos houve uma maior freqüência de sedentarismo e dislipidemia em todos os grupos distribuídos da seguinte forma: dislipidemia presente em 87,1% dos clientes com presença de sinais e sintomas sugestivos de AVC, incluindo os 2 clientes com confirmação diagnóstica clínica de AVC, estando também presente em 87,8% nos clientes em ausência de sinais e sintomas sugestivos de AVC, comprometendo um total de 81,6% dos clientes submetidos à revascularização miocárdica. A freqüência elevada também se apresentou no sedentarismo presente em 83,9% dos clientes com sinais e sintomas sugestivos de AVC, também incluindo os 2 clientes com confirmação diagnóstica da doença, assim como em todos os clientes (N=45) com ausência de sintomatologia sugestiva para o AVC, comprometendo 93,4% do total dos clientes revascularizados (Tabela 5).

Quanto ao cálculo do índice de performance dos fatores de risco cardiovasculares houve um destaque para o sedentarismo, ex-alcoolismo e dislipidemia com uma sensibilidade significativa, embora no caso dos dois primeiros fatores de risco o valor preditivo não tenha sido expressivo. A dislipidemia embora com alta sensibilidade apresentou um valor preditivo negativo mais expressivo. Os demais fatores apresentaram um alto índice de especificidade, destacando o alcoolismo e o tabagismo com valor preditivo positivo, e o ex-tabagismo e a obesidade não apresentaram variação significativa entre o valor de predição positivo e negativo (Apêndice III).

Tabela 5: Relação entre fatores de risco e a presença ou não de sinais e sintomas sugestivos de AVC nos clientes submetidos à revascularização miocárdica. Rio de Janeiro, 2012.

Fatores de Risco- estilos de vida	Clientes submetidos à revascularização miocárdica				Total com comorbidade presente (N=76)
	Presença de sinais e sintomas sugestivos de AVC(31 clientes)		Ausência de sinais e sintomas sugestivos de AVC(45 clientes)		
	Com comorbidade	Sem comorbidade	Sem comorbidade	Com comorbidade	
Sedentarismo	26(83,9%)	5(16,1%)	-	45(100%)	71(93,4%)
Alcoolismo	3(9,7%)	28(90,3%)	44(97,8%)	1(2,2%)	4(5,3%)
Ex-alcoolismo	7(22,6%)	24(77,4%)	37(82,2%)	8(17,8%)	15(19,7%)
Tabagismo	12(38,7%)	19(61,3%)	38(84,4%)	7(15,6%)	19(25%)
Ex-tabagismo	7(22,6%)	24(77,4%)	35(77,8%)	10(22,2%)	17(22,4%)
Obesidade	11(35,5%)	20(64,5%)	37(82,2%)	8(17,8%)	19(25%)
Dislipidemia	27(87,1%)	4(12,9%)	10(22,2%)	35(87,8%)	62(81,6%)

Os estudos de Araújo e outros (2008) e Pires e outros (2004) afirmam que o aumento e o envelhecimento da população, somados aos fatores de risco mais prevalentes como hipertensão, tabagismo, dieta inadequada, inatividade física e obesidade, fazem com que o AVC se torne a principal causa de morte prematura e de incapacidade entre adultos. Assim, a detecção e o controle dos fatores de risco são tarefas prioritárias, pois permitem uma redução significativa da incidência e recidiva do AVC, por meio de mudança nos hábitos de vida e terapêutica medicamentosa, entre outros. Estes resultados se aproximam dos achados em nosso estudo, embora dentre os fatores citados, o sedentarismo tenha sido o mais prevalente em nossa amostra. Uma limitação às evidências apresentadas em nosso estudo quanto à presença dos fatores de risco cardiovascular no grupo submetido à revascularização miocárdica pode ser atribuída ao registro incompleto dos prontuários quanto a tais informações, o que pode ter mascarado resultados mais expressivos em nossa amostra.

Os fatores de risco são descritos em literatura como um agravante ao acometimento ao acidente vascular cerebral, dentre eles o estilo de vida, descritos como hábitos considerados como fatores modificáveis, tendo em vista que poderiam ser controlados.

É de extrema importância que o enfermeiro responsável pelo processo de educação em saúde deste cliente oriente, ainda antes do procedimento cirúrgico, sobre a cessação de hábitos prejudiciais ao seu pronto restabelecimento. (SANTORO et al, 2008 pág. 88)

Em relação às comorbidades, a hipertensão foi comum e unânime entre os clientes em presença de sinais e sintomas sugestivos de AVC (N=31) e aqueles com ausência de tal sintomatologia (N=45), comprometendo a totalidade dos clientes submetidos à

revascularização miocárdica (N=76). O infarto prévio se mostrou presente na totalidade dos clientes com sinais e sintomas relacionados ao comprometimento neurológico (N=31) e em outros 71,1% dos clientes que não apresentaram sintomatologia sugestiva de AVC, perfazendo um total de 82,9% de comprometimento nos clientes submetidos à revascularização miocárdica. A diabetes e a disfunção ventricular também foram estatisticamente significativos no grupo com sinais e sintomas neurológicos, com respectivamente 77,4% e 74,2%, perfazendo 71% e 57,9% do total de clientes (N=76), respectivamente. (Tabela 6).

Tabela 6: Relação entre comorbidades e a presença ou não de sinais e sintomas sugestivos de AVC nos clientes submetidos à revascularização miocárdica. Rio de Janeiro, 2012.

Comorbidades	Clientes submetidos à revascularização miocárdica				Total com comorbidade presente (N=76)
	Presença de sinais e sintomas sugestivos de AVC(31 clientes)		Ausência de sinais e sintomas sugestivos de AVC(45 clientes)		
	Com comorbidade	Sem comorbidade	Sem comorbidade	Com comorbidade	
Hipertensão	31(100%)	-	-	45(100%)	76(100%)
Diabetes	24(77,4%)	7(22,6%)	15(33,3%)	30(66,7%)	54(71%)
Infarto prévio	31(100%)	-	13(28,9%)	32(71,1%)	63(82,9%)
Infarto recente	5(16,1%)	26(83,9%)	39(86,7%)	6(13,3%)	11(14,9%)
Disfunção ventricular	23(74,2%)	8(25,8%)	24(53,3%)	21(46,7%)	44(57,9%)

Muitos autores afirmam que a hipertensão arterial é o fator de risco predominante (ANDRÉ, 2006; PEREIRA; COELHO e BARROS, 2004; RODRIGUES; SÁ e ALOUCHE, 2004), igualmente aos dados encontrados na amostra deste estudo.

A importância da identificação de fatores de risco individuais para disfunção neurológica se dá não somente para a estratificação adequada do risco cirúrgico, mas para o desenvolvimento de novas estratégias, a fim de reduzir a frequência desta complicação.

No estudo de Lee e outros (2011), dos 1.367 clientes avaliados, 33 evoluíram com AVC pós-operatório, sendo que 40% ocorreu nas primeiras 24 horas. Com relação à causa do AVC, 45% foram ateroscleróticas. Fatores como idade avançada, hipertensão arterial, diabetes, hipercolesterolemia e AVC prévio, tenderam a ser mais prevalentes naqueles com AVC pós-operatório, porém nenhum deles demonstrou significância estatística.

Quanto à evidência de fatores de risco relacionados diretamente com o comprometimento neurológico em clientes submetidos à cirurgia cardíaca, o Tabela 7 indica

as arritmias como a mais freqüente no grupo estudado, totalizando 27,6%, entretanto, não esteve presente nos 2 clientes com diagnóstico clínico para AVC, e presente em 38,7% daqueles que apresentaram sinais e sintomas sugestivos da doença. No cálculo do índice de performance este fator de risco apresentou alta especificidade e um valor preditivo negativo importante, permitindo evidenciar que a ausência de arritmias foi preditor para o não acometimento do comprometimento neurológico sugestivo de AVC (Apêndice B).

A obstrução de carótida e o problema neurológico/psiquiátrico prévio se mostraram significativos no grupo de clientes com sinais e sintomas sugestivos de AVC, perfazendo 41,9% e 45,2%, respectivamente, sendo pouco expressivos entre os clientes sem sintomatologia sugestiva para a doença, mostrando também alta especificidade e valor preditivo negativo (Apêndice B).

Na análise dos fatores de risco relacionados ao comprometimento neurológico, em nossa amostra, não houve nenhum com sensibilidade e/ou valor preditivo positivo com o qual pudéssemos evidenciar que em sua presença isoladamente o risco de evoluir para um AVC é significativo.

Tabela 7: Relação entre fatores de risco relacionados ao comprometimento neurológico e a presença ou não de sinais e sintomas sugestivos de AVC nos clientes submetidos à revascularização miocárdica. Rio de Janeiro, 2012.

Fatores de Risco relacionados ao comprometimento neurológico	Clientes submetidos à revascularização miocárdica				Total com comorbidade presente (N=76)
	Presença de sinais e sintomas sugestivos de AVC(31 clientes)		Ausência de sinais e sintomas sugestivos de AVC(45 clientes)		
	Com comorbidade	Sem comorbidade	Sem comorbidade	Com comorbidade	
AVC prévio	4(12,9%)	27(87,1%)	39(86,7%)	6(13,3%)	10(13,1%)
Revascularização prévia	4(12,9%)	27(87,1%)	44(97,8%)	1(2,2%)	5(6,6%)
Obstrução de carótida	13(41,9%)	18(58,1%)	39(86,7%)	6(13,3%)	19(25%)
Problema neurológico / psiquiátrico prévio	14(45,2%)	17(54,8%)	40(88,9%)	5(11,1%)	19(25%)
Arritmias	12(38,7%)	19(61,3%)	36(80%)	9(20%)	21(27,6%)

Esses resultados denotam a existência de alterações no sistema circulatório cerebral e, conseqüentemente, o risco aumentado para eventos cerebrovasculares, mesmo sem um valor preditivo significativo, talvez imposto pelo reduzido número da amostra em nosso estudo.

Publicações prévias demonstraram incidência de AVC perioperatório no grupo com DCV de 7 a 16,8%, no entanto, ao contrário do nosso estudo, não incluíram na definição de DCV prévia a história de obstrução carotídea, mas apenas a ocorrência prévia de AVC ou AIT.

No estudo de Lee e outros (2011) a presença de fibrilação atrial pré-operatória foi significativamente associada ao maior desenvolvimento de AVC. Outros fatores, como idade avançada, hipertensão arterial, diabetes, hipercolesterolemia e AVC prévio, tenderam a ser mais prevalentes naqueles com AVC pós-operatório, porém nenhum deles demonstrou significância estatística.

Uma condição também importante a ser ressaltada é que o número mais elevado de obstrução de carótida neste grupo, em nosso estudo, pode ter sido ocasionado pelo fato de não fazer parte da rotina do serviço estudado a indicação de um ecocardiograma transoperatório com o intuito de auxiliar na indicação do local de pinçamento aórtico, nem avaliação ecográfica das carótidas de rotina para clientes com idade superior a 65 anos ou com lesão de TCE, a qual é associada à doença carotídea e recomendada por vários autores (GLANCE et al, 2007; EAGLE et al, 2004; CARVALHO et al, 2010; CARVALHO et al, 2006; GOMES et al, 2007).

Como uma das principais causas de AVC pós-operatório é devido a êmbolos de colesterol provenientes de aortas calcificadas, poderíamos tentar minimizar este risco selecionando a técnica cirúrgica baseada no perfil clínico do cliente. Conforme publicado em recente estudo no JAMA1, que apresentou a experiência do grupo da Cleveland Clinic com 45.432 clientes, a cirurgia de RM sem CEC reduz significativamente a incidência de AVC no pós-operatório (TARAKJI et al, 2011).

A identificação de fatores preditores de AVC e, quando possível, a atuação sobre eles, a fim de diminuir a incidência desse evento, são objetivos pretendidos há mais de quatro décadas. Nesse sentido, uma análise de 16.528 submetidos à CRM, nos anos 1990, revelou os seguintes preditores independentes: insuficiência renal crônica, IAM < 24 horas, AVC prévio, doença carotídea, HAS, DM, idade > 75 anos, FE \leq 34%, diminuição do débito cardíaco e fibrilação atrial no pós-operatório (GLANCE et al, 2007).

Outros estudos também identificaram a HAS e o DM como preditores independentes de AVC no pós-operatório de CRM. Embora a rápida progressão de aterosclerose aórtica, carotídea, alterações trombóticas etc. estejam associadas à injúria cerebral, o verdadeiro mecanismo do AVC, em clientes hipertensos e diabéticos, não está totalmente esclarecido e necessita de investigações futuras (STAMOU, 2001).

Os dados relacionados à técnica cirúrgica de revascularização, como tempo de circulação extracorpórea e de pinçamento aórtico, também possuem uma importante relação de evidência em relação às complicações no pós-operatório. Em nossa amostra, 65,4% teve um tempo de pinçamento aórtico até 60 minutos e 57,8% um tempo de circulação extracorpórea até 90 minutos, considerados tempos de menor risco (Tabela 8).

Quando o tempo de pinçamento aórtico e o tempo de circulação extracorpórea são analisados à luz dos diagnósticos de enfermagem, evidenciamos maior comprometimento neurológico associado à tempos mais prolongados em ambos fatores apenas referente à confusão aguda (51,6% e 51,6%, respectivamente) (Tabela 9).

Isoladamente, o diagnóstico de enfermagem mobilidade no leito prejudicada se mostrou mais freqüente no grupo de clientes que tiveram maior tempo de pinçamento aórtico (29%), e o diagnóstico de enfermagem comunicação verbal prejudicada foi mais freqüente no grupo de clientes que tiveram maior tempo de circulação extracorpórea (6,4%). Entretanto, em valores reais nenhum dos diagnósticos se mostrou expressivo para o acometimento do AVC (Tabela 9).

O AVC, que ocorre nas primeiras 24 horas após a CRM, é uma complicação potencialmente catastrófica. Ele está associado ao aumento da mortalidade hospitalar, conforme demonstrado por Glance e outros (2007) em estudo que avaliou 51.750 clientes submetidos à revascularização cirúrgica do miocárdio, e, após ajuste para fatores de risco pré-operatório, o AVC determinou uma chance quatro vezes maior de óbitos (EAGLE et al, 2004).

Tabela 8: Relação entre a presença de sinais e sintomas sugestivos de AVC e dados cirúrgicos relacionados ao tempo de pinçamento aórtico e tempo de circulação extracorpórea (CEC), de acordo com a confirmação diagnóstica clínica da doença. Rio de Janeiro, 2012.

Presença de sinais e sintomas sugestivos de AVC (31 clientes)	Dados Cirúrgicos				
	Tempo de pinçamento		Tempo de CEC		
	Até 60'	> 60'	Até 90'	> 90'	S/ CEC
Confirmação clínica da doença	2(6,5%)	-	1(3,2%)	1(3,2%)	-
Sem confirmação clínica da doença	13(41,9%)	16(51,6%)	14(45,2%)	10(32,3%)	4(13%)
Total	15(48,4%)	16(51,6%)	15(48,4%)	11(35,5%)	4(13%)

O pinçamento aórtico é uma técnica cirúrgica inerente a Circulação extracorpórea (CEC) para a proteção à isquemia miocárdica. Estudos randomizados nesta área sempre foram bastante escassos, porém é um método muito utilizado e difundido na prática assistencial cirúrgica (GEROLA, L. R. et al,1991, p.97).

Tabela 9: Relação entre a identificação do diagnóstico de enfermagem e dados cirúrgicos relacionados ao tempo de pinçamento aórtico e tempo de circulação extracorpórea (CEC) nos 31 clientes com sinais e sintomas sugestivos de AVC. Rio de Janeiro, 2012.

Diagnóstico de enf. sugestivo de AVC	Dados Cirúrgicos				
	Tempo de pinçamento		Tempo de CEC		
	Até 60'	> 60'	Até 90'	> 90'	S/ CEC
Comunicação verbal prejudicada	3(9,7%)	1(3,2%)	1(3,2%)	2(6,4%)	1(3,2%)
Mobilidade no leito prejudicada	7(22,6%)	9(29%)	8(25,85)	7(22,6%)	1(3,2%)
Mobilidade física prejudicada	13(41,9%)	12(38,7%)	13(41,9%)	11(35,4%)	1(3,2%)
Confusão aguda	15(48,4%)	16(51,6%)	14(45,1%)	16(51,6%)	1(3,2%)
Confusão crônica	3(9,7%)	-	2(6,4%)	1(3,2%)	-

O AVC é uma das principais complicações causada pelo pinçamento aórtico e Circulação extracorpórea, tal fato está relacionado a aorta ascendente (LOBO, 2002. p.208)

As complicações neurológicas relacionadas ao ato cirúrgico e a doença cérebro vascular já são estabelecidos em literatura e discutidos à luz do processo preventivo para a minimização dos danos e observação dos sinais e sintomas do pós-operatório imediato. (TREHAN p.1038; 2000; TANIGUCHI, et al. 2007, v.22, n.2, pp. 201-205)

Com vistas a contribuir para o esclarecimento das principais questões que têm polarizado a discussão desse tópico, várias metanálises têm sido conduzidas, recorrendo aos dados disponíveis na literatura científica, com o objetivo central de fornecer fundamentos estatísticos adicionais que esclareçam o posicionamento da revascularização sem CEC relativamente à com CEC (PAROLARI ET AL, 2003).

A opção pela cirurgia de revascularização (RM) com pinçamento intermitente e sem circulação extracorpórea (CEC) se faz principalmente quando ocorre uma hipertrofia ou disfunção ventricular, na qual aumenta a chance de falência de bomba cardíaca e a impossibilidade do desmame da máquina de CEC, fazendo assim com que o paciente venha a óbito por complicações inerentes a instalação do dispositivo. Porém, apesar de sem CEC

exista menos risco de evidências de complicação, este fato também pode ocorrer (SANTOS et al, 2010, p.84).

O critério de escolha do critério para a discussão do quesito tempo de CEC foi utilizado o padrão de Boldt e outros (2003), que descreve que acima de 90 minutos de CEC e de 60 minutos de pinçamento favorecem ao aparecimento de complicações.

Contudo, alguns pontos merecem destaque como a presença de uma amostra significativa, em uma única instituição e com técnicas pré, trans e pós-operatórias padronizadas que, de outra forma, induziriam a possíveis vieses. A inclusão de pacientes com CRM isolada é um fator que consideramos de fundamental importância e que não foi seguido pela maior parte das séries publicadas. É sabido que qualquer outro procedimento que seja realizado durante a CRM aumenta os tempos cirúrgicos (pinçamento aórtico e circulação extracorpórea), e que estes têm se mostrado, em alguns artigos, importantes preditores de eventos clínicos adversos, inclusive AVC, o que não foi verificado em nosso estudo. Além disso, sabe-se que nas cirurgias cardíacas aonde ocorre abertura de cavidades, atrial ou ventricular, o risco de eventos embólicos, dentre eles o AVC, é maior que naquelas sem abertura de cavidades. Por fim, a amostra composta unicamente por pacientes com CRM isolada ainda exclui os casos de troca valvar por endocardite infecciosa, que por si só já eleva muito o risco de AVC; casos estes que foram incluídos em algumas séries publicadas (GLANCE et al, 2007; CARVALHO et al, 2010).

4.3 Evidenciação do Diagnóstico de enfermagem para o acometimento de AVC

Os diagnósticos de enfermagem da amostra foram evidenciados a partir dos sinais e sintomas encontrados no prontuário. Tais sinais foram aproximados das características definidoras dos respectivos diagnósticos de enfermagem, de forma que a presença de duas ou mais características definidoras resultou na definição da presença do diagnóstico em questão.

Em relação à evidenciação do diagnóstico de enfermagem, foi observado que o total dos 31 clientes com sinais e sintomas relacionados ao acidente vascular cerebral apresentaram associação com algum tipo de diagnóstico de enfermagem específico para a patologia, visto que foram identificadas pelo menos 2 características definidoras relacionadas (Tabela 10).

Tabela 10 - Relação entre Diagnósticos de enfermagem evidenciados a partir de pelo menos 2 características definidoras relacionadas à ocorrência de sinais e sintomas sugestivos de AVC no total de 31 clientes. Rio de Janeiro, 2012.

Diagnósticos de Enfermagem evidenciados a partir da aproximação com as características definidoras	Presença de sinais e sintomas sugestivos de AVC (31 clientes)					
	Confirmação clínica da doença	%	Sem confirmação clínica da doença	%	Total	%
Comunicação verbal prejudicada	2	6,4	2	6,4	4	12,8
Mobilidade no leito prejudicada	2	6,4	14	45,2	16	51,6
Mobilidade física prejudicada	2	6,4	22	71,0	24	77,4
Confusão aguda	2	6,4	29	93,6	31	100,0
Confusão crônica	2	6,4	1	3,2	3	9,6

Na Tabela 10 verificamos que a confusão mental aguda e a mobilidade física prejudicada foram os diagnósticos mais frequentes no total dos 31 clientes com comprometimento neurológico no pós-operatório de revascularização miocárdica. Ambos estiveram presentes nos 2 clientes com confirmação diagnóstica clínica para o AVC e apresentaram um percentual de 71% e 93,6%, respectivamente, nos clientes que não confirmaram o diagnóstico clínico da doença. No somatório, totalizaram respectivamente, 100% (N=31) e 77,4% na identificação de registro de sinais e sintomas correspondentes em prontuário. Embora estatisticamente expressivo temos que levar em consideração os fatores confundidores já comentados anteriormente referentes aos registros dos sinais e sintomas relacionados à alteração cognitiva, não sendo possível afirmar seu valor preditivo diante do acometimento do AVC.

O percentual de 77,4% encontrado no diagnóstico de enfermagem relacionado à mobilidade física prejudicada em nossa amostra foi ligeiramente inferior ao apresentado pelo estudo realizado em Goiânia sobre a presença dos diagnósticos de enfermagem do padrão mover em pacientes atendidos pelo Programa de Saúde da Família que apresentaram o acidente vascular encefálico (92,2%) (PEREIRA et al, 2009). Entretanto, devemos levar em consideração que o referido estudo investigou a presença do diagnóstico em clientes já confirmadamente diagnosticados com AVC.

No cálculo do índice de performance dos diagnósticos de enfermagem foi evidenciado que, com exceção do diagnóstico de enfermagem confusão aguda, todos os demais apresentaram uma especificidade de 100%, com valor preditivo positivo também de 100%. O diagnóstico de enfermagem confusão aguda, apesar de não ter sensibilidade ou especificidade

expressivos, apresenta um valor preditivo positivo também de 100%. Isto nos permite afirmar que em nossa amostra os diagnósticos de enfermagem comunicação verbal prejudicada, mobilidade no leito prejudicada, mobilidade física prejudicada, confusão aguda e confusão crônica foram identificados como preditores para o acometimento de AVC (Apêndice III).

Em outro estudo sobre validação clínica do diagnóstico de enfermagem mobilidade física prejudicada em dez idosos institucionalizados, a diminuição da capacidade de mover-se significativamente no ambiente também foi identificada. Tal fato pôde ser explicado levando-se em conta as mudanças fisiológicas no aparelho muscular esquelético decorrentes do envelhecimento e passíveis de ser acentuadas na presença de patologias que tenham implicações na área motora ou do desuso, mas não houve evidência suficiente para considerá-lo preditor de acidente cerebrovascular (BACHION et al, 2009).

Quanto às características definidoras mais observadas, alguns autores abordam o fato segundo o qual clientes com AVC podem evidenciar reflexos tendinosos profundos hiperativos, diminuição ou ausência dos reflexos superficiais e presença de reflexos patológicos, levando o indivíduo a executar movimentos não-coordenados e descontrolados. Esta diminuição dos reflexos superficiais da clientela acarreta também um tempo de reação diminuído quando na existência de determinado estímulo. Assim, há demora na manifestação de reação (SUELI et al, 2004; PEREIRA et al, 2009; PIRES, GAGLIARDI e GORZONI, 2004; BACHION et al, 2009). Tais comprometimentos apresentam correlação com os registros em prontuário da amostra do nosso estudo, evidenciando o impacto que a necessidade de ajuda do cliente para movimentar-se no leito tem sobre a avaliação diagnóstica de enfermagem.

Portanto, um dos aspectos mais importantes a serem considerados no cuidado com clientes acometidos por acidente vascular cerebral são as alterações de mobilidade física. Segundo André (2006) pelo menos três quartos dos pacientes com esta doença tem comprometimento motor prévio. Entre estes acometimentos estão os da face (40%), o dos membros superiores (50%) e dos membros inferiores (50%).

Não foram encontrados estudos específicos sobre o diagnóstico de enfermagem mobilidade no leito prejudicada. Todavia, pesquisa desenvolvida com o intuito de validar o diagnóstico de enfermagem mobilidade física prejudicada encontrou como características definidoras prioritárias o decréscimo da força muscular e a imobilidade de mover-se propositadamente no ambiente (leito, transferência e deambulação) (MEHMERT; DELANEY, 2001).

Na definição do diagnóstico de enfermagem a Tabela 11 mostra a relação do número de características definidoras determinadas a partir da identificação de pelo menos 2 sinais e sintomas referentes à categoria sintomatológica do qual o diagnóstico faz parte, justificando assim tal evidência diagnóstica. Vale ressaltar que o diagnóstico de enfermagem comunicação verbal prejudicada, apesar de não ter sido o mais evidenciado, quando presente (12,8% dos clientes) foi identificado nos 2 casos confirmados com diagnóstico clínico do AVC. Por outro lado, o diagnóstico de enfermagem confusão aguda evidenciado no total de clientes acometidos neurologicamente (N=31), em 07 deles (22,6%) foi identificado por 5 características definidoras, em 29% foi identificado por 3 e por 4 características definidoras, respectivamente, e em 19,4% por 2 características definidoras.

Entretanto, o diagnóstico de enfermagem confusão crônica evidenciado em apenas 9,6% dos clientes apresentou identificação por 5 ou mais características definidoras, incluindo os 2 clientes com confirmação diagnóstica clínica do AVC. O diagnóstico de enfermagem mobilidade física prejudicada apresentou uma frequência significativa entre os clientes, perfazendo um total de 77,2% do total de 31, tendo entre estes 32,2% identificados por 5 ou mais características definidoras. O diagnóstico de enfermagem mobilidade no leito prejudicada concentrou sua identificação em 5 ou mais características definidoras (35,9%), perfazendo no total dos 31 clientes um percentual de 52% (Tabela 11).

Tabela 11: Associação entre o número de características definidoras e o respectivo diagnóstico de enfermagem relacionado à predição de AVC. Rio de Janeiro, 2012.

Diagnósticos de enfermagem	2 características definidoras		3 características definidoras		4 características definidoras		5 ou mais características definidoras		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Comunicação verbal prejudicada	4	12,8	-	-	-	-	-	-	4	12,8
Mobilidade no leito prejudicada	2	6,4	1	3,3	2	6,4	11	35,9	16	52
Mobilidade física prejudicada	10	32,2	2	6,4	2	6,4	10	32,2	24	77,2
Confusão aguda	6	19,4	9	29	9	29	7	22,6	31	100
Confusão crônica	-	-	-	-	-	-	3	9,6	3	9,6

Pesquisa também desenvolvida sobre os diagnósticos de enfermagem prioritários em clientes críticos identificou entre os mais frequentes: mobilidade prejudicada (71%), déficit no auto-cuidado (67%), perfusão tissular ineficaz (62%) e comunicação verbal prejudicada

(57%) (GORDON, HILTUNEN, 1995). O perfil de diagnóstico de enfermagem relacionado à mobilidade prejudicada dos clientes acometidos com sinais e sintomas neurológicos em nossa amostra (52% mobilidade no leito prejudicada e 77,2% mobilidade física prejudicada) foi semelhante aos perfis encontrados nos clientes de unidades de terapia intensiva. Entretanto, sua identificação mostrou-se significativa diante dos registros de sinais e sintomas que permitiram a aproximação com um número expressivo de características definidoras, emitindo consistência à identificação dos diagnósticos (Tabela 11).

Outros dois estudos também apresentaram os diagnósticos de enfermagem mais frequentes em clientes acometidos por acidente vascular cerebral em unidades de terapia intensiva. Foram eles: mobilidade física prejudicada, comunicação verbal prejudicada e déficit de autocuidado (FOWLER, DURKEE e WEEB, 1996; VAZQUEZ ROBES, 2002). Em relação ao diagnóstico de enfermagem comunicação verbal prejudicada nestes mesmos estudos, as características definidoras mais constantes foram ausência de contato visual, não fala, fala com dificuldade e dificuldade para formar palavras – disartria.

Segundo o estudo de André (2006) a disartria atinge cerca de 6 a 20% dos pacientes. A afasia acomete 20 a 40% dos clientes e está intimamente vinculada às lesões do hemisfério cerebral esquerdo, corroborando com Laska e outros (2001) que evidenciaram afasia em 21 a 38% dos clientes que sofreram um acidente vascular cerebral.

Em suma, o AVC é uma temível complicação pós-operatória que ainda hoje acomete um número significativo de clientes submetidos a CRM frente às avançadas tecnologias existentes. Com o nosso estudo, pudemos evidenciar como fator preditor a identificação de diagnósticos de enfermagem sugestivos de AVC, nos orientando a planejar estratégias de manejo individualizado para este grupo de pacientes.

Paralelamente, na nossa amostra, a ocorrência de fatores de risco/comorbidades cardiovasculares (dislipidemia, hipertensão, diabetes, coronariopatia, infarto prévio e obstrução carotídea) no pré-operatório mostrou-se como um fator associado ao comprometimento neurológico de maneira significativa. Isto é importante para aumentar o índice de suspeita de novo evento cerebrovascular nos clientes em pós-operatório de CRM diante da presença de diagnósticos de enfermagem sugestivos de AVC (comunicação verbal prejudicada, mobilidade no leito prejudicada, mobilidade física prejudicada e confusão mental).

Quanto ao diagnóstico médico relacionado ao acometimento da doença- Acidente Vascular Cerebral (AVC) e sua associação com o diagnóstico de enfermagem, houve a evidência de que um dos pacientes que teve o diagnóstico clínico de confirmação da doença

teve a identificação dos cinco diagnósticos de enfermagem sugestivos para o AVC (Tabela 11).

Portanto, apesar do número reduzido de confirmação diagnóstica de AVC em nossa amostra, os diagnósticos de enfermagem podem servir de marcadores preditivos para a caracterização de um comprometimento neurológico e um possível AVC, tendo uma total relevância nos registros para a área de saúde e principalmente para o cliente em pós-operatório de cirurgia cardíaca.

Epidemiologicamente, o AVE é uma doença altamente prevalente no Brasil. Segundo estudo de Glance e outros (2007) dentre os sobreviventes, aproximadamente 70% recuperam sua marcha normal em um ano; 45 a 60% são capazes de desempenhar seus cuidados pessoais com assistência; e 5 a 9% tornam-se completamente independentes. Profissionalmente, 9% retornam a seus trabalhos originais, 1% mudam suas ocupações, 33% nunca retornam ao trabalho, e 57% permanecem desempregados.

Nesse mesmo estudo, os pacientes apresentam alterações sensitivas, cognitivas e motoras como fraqueza muscular, espasticidade, padrões anormais de movimento e descondicionamento físico. Esses déficits podem limitar a capacidade de realizar tarefas funcionais como deambular, fazer compras, subir escadas e cuidar-se. Falcão e outros (2004) encontraram déficits de aproximadamente 80% entre os sobreviventes de AVE entrevistados, com seqüelas motoras em 75% entre os homens e 90% entre as mulheres. Além disso, pouco mais da metade das pessoas apresentavam impedimento para deslocar-se para outros bairros e entre as que se deslocavam havia necessidade da ajuda familiar e/ou do uso de dispositivos auxiliares, como bengala, cadeira de rodas, andador, entre outros. A hemiparesia não causa apenas limitações motoras, mas também interfere nas atividades de vida diária dos pacientes, com conseqüente redução da qualidade de vida.

Por fim, concordante com estudos prévios que evidenciaram alta taxa de mortalidade (13-41%) em clientes que sofreram AVC após CRM (CARVALHO et al, 2006; GUIMARAES et al, 2010) evidenciamos a importância da ocorrência de disfunção neurológica em pós-operatório de revascularização miocárdica, não só em termos de morbidade e limitação funcional para o cliente, mas também pelo incremento dos custos hospitalares representado pelo tempo de internação prolongada e da possibilidade de ocorrência do desfecho de AVC (mesmo que nesta amostra tenha sido representada por 2 pacientes), com aumento de mortalidade.

5. CONCLUSÃO

Atualmente, as doenças cardiovasculares são vislumbradas como a principal causa de morte no Brasil e no mundo, sendo a insuficiência coronariana uma das formas de manifestação dessa doença.

Os avanços tecnológicos e a otimização dos custos permitiram que a cirurgia de revascularização miocárdica fosse considerada a melhor opção para o alívio dos sintomas e da melhora da qualidade de vida dos portadores de doença arterial coronariana.

É importante ressaltar que complicações podem ocorrer no pós-operatório de RM e que o enfermeiro é figura essencial no cuidado aos indivíduos que se submetem a tal cirurgia, visto que é o profissional responsável pelo cuidado de enfermagem prestado nas 24 horas do dia. Sendo assim, não apenas esse profissional, mas toda a sua equipe deve estar atenta às quaisquer manifestações do período perioperatório como um todo.

Conforme aponta Smeltzer e Bare (2002), o enfermeiro pode participar do cuidado do indivíduo que se submeterá à cirurgia de RM desde o momento em que ele toma ciência da necessidade do procedimento cirúrgico.

Sabe-se que o cliente bem informado, que mantém um elo de empatia com a equipe, passa pelo período pós-operatório de forma mais tranqüila, pois é capaz de entender cada fase do perioperatório e, desse modo, colaborar ativamente para sua recuperação.

Estudos relativos ao tema em foco são importantes de serem abordados e discutidos constantemente, na intenção de contribuir para a melhoria do atendimento ao indivíduo que vivencia o processo cirúrgico cardíaco. Além disso, pode colaborar também na busca incessante do incentivo à educação da população, para que eventos coronarianos agudos e crônicos possam ser evitados.

Neste estudo evidenciamos que o acidente vascular cerebral vem acometendo não somente pessoas idosas, mas, também tem grande predominância em adultos, justificando o cuidado intensivo na prevenção dos fatores de risco primeiramente, e no diagnóstico preditivo que possibilite intervenção imediata diante dos sinais e sintomas sugestivos de AVC em pacientes pós-operatórios de revascularização miocárdica.

Um dado importante a ser considerado foi a alta incidência de ausência de informação específica constatada neste levantamento de prontuário. Neste caso podemos salientar dois pontos. Este estudo foi desenvolvido com base no preenchimento de prontuários de um

hospital-escola. A pouca experiência dos profissionais que realizam as avaliações pode ser um fator determinante para a escassez de dados. Outro ponto pode ser o fato de que, apesar de haver uma sistematização da assistência de enfermagem voltada para o pós-operatório de cirurgia cardíaca, nem sempre esta é realizada em sua plenitude, resultando em avaliação diagnóstica inadequada e ineficaz, e, conseqüentemente, registro insuficiente.

Destaca-se, enfim, a importância da etapa diagnóstica do processo de enfermagem, com vistas à identificação das principais características definidoras e à elaboração de um plano de ações eficaz e individualizado.

As técnicas cirúrgicas e os cuidados pré, intra e pós-operatório têm sofrido mudanças nos últimos anos, contribuindo para a melhoria dos resultados da revascularização do miocárdio. Entretanto, em razão dessas mudanças, não é possível inferir que todos os resultados de estudos clínicos realizados em outro momento da cirurgia cardíaca possam ser transpostos aos dias atuais.

A identificação de clientes com características de maior risco para ocorrência de dano cerebral poderá permitir a adoção de medidas profiláticas fundamentadas no conhecimento prévio (conforme descrito anteriormente) dos mecanismos causadores de AVC.

Através de dados relevantes e da nossa casuística, evidenciamos que dos 72 clientes submetidos a RM com Circulação Extracorpórea (CEC) e 4 sem Circulação Extracorpórea (CEC), 31 apresentaram registro de sinais e sintomas com aproximação para diagnósticos de enfermagem sugestivos de AVC, e destes apenas 2 (6,4%) evoluíram com AVC confirmado no pós-operatório de revascularização miocárdica com circulação extracorpórea. Destes, ambos apresentaram fatores de risco predisponentes ao AVC (individuais ou associados).

Isto nos leva a concluir que clientes que apresentam fatores de risco pré-operatórios são mais susceptíveis a desenvolverem AVC pós-cirurgia cardíaca com CEC.

O enfermeiro, um dos principais agentes do cuidado, deve estar preparado para entender cada fase da resposta humana à doença, sabendo identificar e perceber os sinais que comunicam o que cada indivíduo apresenta. Deve, assim, ter o conhecimento e a capacidade de julgamento clínico para saber tomar a melhor decisão sobre a prática assistencial preventiva ou terapêutica condizente com a situação apresentada pelo cliente.

É importante ressaltar que o cuidado é a essência da enfermagem e sendo assim, o enfermeiro é essencial nos processos de atenção à saúde. No contexto hospitalar, o papel do enfermeiro pode se tornar ainda mais relevante quando este cuida de pacientes que se encontram em período perioperatório, dependendo da avaliação e da conduta multidisciplinar

ou seja, desde o pré-operatório, passando pelo trans e dando seqüência ao pós-operatório de forma mais holística possível.

A comunicação estabelecida de maneira efetiva entre enfermeiro, cliente e demais membros da equipe de saúde propicia um relacionamento terapêutico favorável ao pronto restabelecimento do cliente conforme sua evolução em cada período operatório.

No caso do indivíduo que se submeterá à cirurgia cardíaca, as orientações e os cuidados de enfermagem não se restringem a um período operatório em si, mas ao perioperatório como um todo. Neste sentido, o enfermeiro deve participar do cuidado e orientação do indivíduo que se submeterá a uma cirurgia desde o momento em que ele toma ciência da necessidade do procedimento (SMELTZER; BARE, 2002).

Ter conhecimento do procedimento cirúrgico, do cliente e do que envolve esse momento auxilia o enfermeiro a prever e a prover os cuidados que possam evitar problemas e ou estar alerta para atender quaisquer situações previstas ou inusitadas, não apenas no pós-operatório, mas também nos outros períodos operatórios.

Especificamente tratando do cliente submetido a uma cirurgia cardíaca, o processo de comunicação instaurado entre a equipe assistencial é extremamente necessário. Esse fato se justifica por se referir à manipulação do coração, cujo órgão é alvo de crenças e valores fortemente arraigados e que mediante a possibilidade/necessidade de sofrer alguma intervenção, gera temores e ansiedades por si. No cotidiano de trabalho, percebe-se que muitos consideram o coração como o único órgão responsável pela manutenção da vida ou de delimitação para a morte.

No contexto do cuidado, o enfermeiro bem instruído e conhecedor da realidade em que atua, tem mais chances de contribuir para a boa evolução do cliente em pós-operatório, no sentido de recuperar com qualidade e obter a alta hospitalar o mais precocemente possível, sem complicações de forma geral, e, principalmente, sem as seqüelas que um AVC poderia impor ao resto de sua vida.

Ao conhecer as complicações que podem existir nos determinados períodos operatórios, é possível desenvolver um raciocínio clínico em torno da situação estabelecida, na qual as situações de emergências são previstas. Dessa forma, existe a possibilidade da realização de planos de cuidados individuais para a implementação de ações que contemplem o indivíduo de maneira holística e com qualidade.

Entende-se, portanto, que o presente estudo atingiu os objetivos propostos e confirma a tese de que a descrição de sinais e sintomas relacionados ao estado neurológico do cliente, mesmo quando registrados de forma menos específica (dificuldade para falar, dificuldade para

articular as palavras, dificuldade para colaborar com sua movimentação no leito, dificuldade para elaborar o pensamento, entre outros) apresenta uma aproximação com os cinco diagnósticos de enfermagem eleitos como sugestivos para o acometimento de AVC, a saber: comunicação verbal prejudicada, mobilidade no leito prejudicada, mobilidade física prejudicada, confusão mental aguda e crônica, por meio de suas respectivas características definidoras. Em nossa amostra, todos os diagnósticos de enfermagem foram confirmados como preditores de acidente cerebrovascular em pós-operatório de revascularização miocárdica isoladamente, sendo identificados simultaneamente nos dois clientes que tiveram confirmação clínica da doença. A especificidade mostrou-se alta para, pelo menos, quatro dos diagnósticos, embora quando associados aos demais fatores de risco da história clínica e cirúrgica do cliente a predição pareceu mais significativa.

6. RECOMENDAÇÕES

Este estudo deverá ser aplicado em outros cenários nacionais e internacionais para que tenhamos uma amostra da repercussão da utilização de instrumentos que possam estratificar os diagnósticos de enfermagem do cliente em risco de AVC em pós-operatório de cirurgia cardíaca, resultando em evidências mais expressivas que guiem a prática clínica.

7. PLANO DE DISSEMINAÇÃO

Após o término da tese de doutorado segue-se o seguinte plano de disseminação de conhecimento apreendido:

- Criação de grupo de discussão e publicações sobre a temática AVC em cliente cardiovasculares;
- Utilização de dados estatísticos epidemiológicos sobre o AVC para a motivação dos acadêmicos e pós-graduandos para a realização de monografias e trabalhos de conclusão de curso sobre o assunto;
- Instituir parcerias nacionais e internacionais de trabalhos colaborativos sobre a predição e prevenção do AVC em clientes cardiovasculares;

- Incentivo da utilização de instrumentos de estratificação de diagnóstico de enfermagem para o AVC em clientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca em todo o território nacional com a utilização de palestras informativas sobre este tipo de atividade;
- Publicações de recortes do estudo em anais de congressos nacionais e internacionais e periódicos científicos;
- Realização de aulas expositivas com o conteúdo estudado associadas às aulas de pós graduação e graduação em todo o território nacional;
- Divulgação do conteúdo estudado através das 155 instituições da Rede Universitária de Telemedicina, disponibilizando as informações e os resultados aos grupos participantes.

Referências

ADAMS Jr, Harold P. et al. Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke. **Stroke: J. Am. Heart Assoc.** 2007; 38: 1655-711.

ALMEIDA, Leila Azevedo de et al . Cerebral ischemia as initial neurological manifestation of atrial myxoma: case report. **Arq. Neuro-Psiquiatr.** São Paulo, v.64, n.3a, set.2006. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2006000400027>>. Acessado em 10.07.2011.

ANDRÉ Charles. AVC Agudo. In: André C. **Manual de AVC.** Rio de Janeiro: Revinter, 2006, 232p.

ANTUNES, P.E; OLIVEIRA, J.F; ANTUNES, M.J. Predictors of cerebrovascular events in patients subjected to isolated coronary surgery: the importance of aortic cross-clamping. **Eur. J. Cardiothorac. Surg.** v.23, n.3, 2003, p.328-33.

ARAÚJO, Ana Paula Serra de et al. Prevalência dos fatores de risco em pacientes com acidente vascular encefálico atendidos no Setor de Neurologia da Clínica de Fisioterapia da Unipar, campus sede. **Arq Cienc Saude Unipar.** v.12, n.1, 2008, p.35-42.

ASCIONE R. et al. Splanchnic organ injury during coronary surgery with or without cardiopulmonary bypass: a randomized, controlled trial. **Ann Thorac Surg.** 2006;81(1):97-103.

ASIMAKOPOULOS G. et al. An evaluation of existing risk stratification models as a tool for comparison of surgical performances for coronary artery bypass grafting between institutions. **Eur J Cardiovasc Surg.** v.23, n.6, 2003, p.935-41.

ASSIS, Cinthia Calsinski de; BARROS, Alba Botura Leite de. Nursing diagnoses in patients with congestive heart failure. **Intern. J. Nurs. Terminol. Classif.** v.14, is.4, 2003, p.1.

BACHION, Maria Márcia et al. Estudo preliminar de validação clínica do diagnóstico de enfermagem "mobilidade física prejudicada" em idosos institucionalizados. **Rev. Eletr. Enferm.** v.3, n.2, 2001. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/revista3_2/preliminar.html>. Acessado em: 7 jul. 2009.

BAENA-DÍEZ et al. The Epidemiology of Cardiovascular Disease in Primary Care: The Zona Franca Cohort Study in Barcelona, Spain. **Rev Esp Cardiol.** 2010;63(11):1261-9.

BARROS, Ana Lucia Bottura Leite de. Classificações de diagnóstico e intervenção de enfermagem: NANDA-NIC. **Acta Paul Enferm.** São Paulo, v.22, 2009 (Especial - 70 Anos), p.864-7.

BEAR, M.F.; CONNORS, B.W;PARADISO, M.A. **Neurociências – Desvendando o Sistema Nervoso.** 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. 857p.

BEHRING, Lilian Prates B. **A Educação em Saúde e a prevenção do Acidente Vascular Cerebral em clientes cardiovasculares: participação do enfermeiro.** Dissertação, 2002, 73 f. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Enfermagem Anna Nery, 2002.

BOCCHI, Sílvia Cristina Mangini, ANGELO, Margareth. Interação cuidador familiar-pessoa com AVC: autonomia compartilhada. **Ciê. Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v. 10, n.3., Jul. 2005. Disponível em < <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232005000300029>>.

BOLDT J, BRENNER T, Lehmann A, Suttner SW, Kumle B, Isgro F. Is kidney function altered by the duration of cardiopulmonary bypass? **Ann Thorac Surg**. 2003;75(3):906-12

BOTREL, Tobias Engel Ayer et al. Doenças cardiovasculares: causas e prevenção. **Rev. Bras. Clin. Ter.** 2000. v.26, p.87-90.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Diretrizes e recomendações para o cuidado integral de doenças crônicas não-transmissíveis**: promoção da saúde, vigilância, prevenção e assistência. Brasília, 2008.

BRICK, Alexandre Visconti et al . Diretrizes da cirurgia de revascularização miocárdica valvopatias e doenças da aorta. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, 2011 . Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2004001100001>>. Acessado em: 31 out. 2011.

BRILLMAN, Jon; KAHAN, Scott. **Neurologia em uma pagina**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 199p.

BUCERIUS, J. et al. Stroke after cardiac surgery: a risk factor analysis of 16184 consecutive adult patients. **Ann Thorac Surg**. v.75, n.2, 2003, p.472-818.

CAPELLARI, Cláudia. Validação de conteúdo das características definidoras do diagnóstico de enfermagem proteção ineficaz em pacientes em tratamento hemodialítico. Dissertação. 97f. Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Enfermagem, 2007.

CARVALHO, Ariana Rodrigues Silva et al. Complicações no pós-operatório de revascularização miocárdica. **Ciênc. cuid. saúde**. Maringá, PR. v.5, n.1, jan. 2006, p.50-59.

CARVALHO, Márcio Roberto Moraes et al. Associação de fatores pré-operatórios e óbitos na cirurgia de revascularização miocárdica em hospitais públicos do Rio de Janeiro:1999-2003. **Rev SOCERJ**. v.21, n.5, 2008. p.311-9.

_____. Aplicação do EuroSCORE na cirurgia de revascularização miocárdica em hospitais públicos do Rio de Janeiro. **Rev Bras Cir Cardiovasc**. São José do Rio Preto. v.25, n.2, 2010. p.209-217.

CINTRA, Eliane Araujo et al. **Assistência de Enfermagem ao Paciente Gravemente Enfermo**. 2.ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2001. 670p.

COFEN. **Resolução COFEN nº 272/2002, de 27 de agosto de 2002**. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem - SAE - nas Instituições de Saúde Brasileiras. Brasília: COFEN, 2002.

COFEN. **Resolução COFEN nº 358/2009, de 15 de outubro de 2009**. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Brasília: COFEN, 2009.

CORTINA ROMERO, Jose M. Criteria for using risk models in cardiac surgery. **Rev Esp Cardiol.** v.61, n.6, 2008. p.567-71.

COSTA, Alice Gabrielle de Sousa et al . Diagnóstico de enfermagem: mobilidade física prejudicada em pacientes acometidos por acidente vascular encefálico. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 44, n. 3, Sept. 2010 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342010000300029&script=sci_arttext>. Acessado em: 2 nov. 2011.

DHAMIIJA, Rajinder; DONNAN, Geoffrey A. Time is brain – Acute stroke management. **Australian Family Physician.** v.36, n.11, 2007, p.892-5.

DODD, K.S., et al. Exclusion from older adults and women from recent trials of acute coronary syndromes. **J. Am. Geriatr. Soc.** 2011; 59:506-11.

EAGLE, Kim A. et al. ACC/AHA 2004 guideline update for coronary artery bypass graft surgery: a report of the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1999 Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery). **Circulation: J. Am. Heart Assoc.** v.110, n.14, 2004, p.e340-437.

FAVALORO, Rene. G. Saphenous vein autograft replacement of severe segmental coronary artery occlusion: operative technique. **Ann Thorac Surg.** 1968;5:334-39.

FEHRING, Richard J. The Fehring Model. In: JOHNSON, R.M.C., PAQUETTE, M., editors. **Classification of nursing diagnoses: proceedings of the 10^a Conference of North American Nursing Diagnosis Association.** Lippincott, 1994. p. 55-62.

FEIGIN V.L., LAWES, C.M., BENNETT, D.A., ANDERSON, C.S. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. **Lancet Neurol.** 2003;2:43-53.

GLANCE, L.G., OSLER, T.M, MUKAMEL, D.B, DICK, A.W. Effect of complication on mortality after coronary artery bypass grafting surgery: evidence from New York State. **J. Thorac. Cardiovasc. Surg.** v.134, 2007, p.53-8.

GOMES WJ, Mendonça JT, Braile DM. Resultados em cirurgia cardiovascular. Oportunidade para discutir o atendimento médico e cardiológico no sistema público de saúde do país. **Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.** São José do Rio Preto. v.22, n.4, 2007.

GRIMES D.A, Schulz K.F. Cohort studies: marching towards outcomes. **Lancet**, 2002, 359:341-345.

GUARAGNA, João Carlos Vieira da Costa et al . Preditores de disfunção neurológica maior após cirurgia de revascularização miocárdica isolada. **Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.** São José do Rio Preto, v. 21, n. 2, jun. 2006. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-76382006000200010>>. Acessado em: 7 ago. 2011.

GUIMARAES, Heloísa Cristina Quatrini Carvalho Passos; BARROS, Alba Lúcia Botura Leite de; RIVERO DE GUTIERREZ, Maria Gaby. Identificação das características

definidoras do diagnóstico de enfermagem excesso de volume de líquidos. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.8, n.2, abr. 2000. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692000000200011>>. Acessado em: 06 jul. 2012.

GUIMARÃES, Rita de Cássia Mello. et al. Gravidade de pacientes em pós-operatório de cirurgia cardíaca: uma análise evolutiva segundo o TISS-28. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. Ribeirão Preto, v.18, n.1, jan. 2010.

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. Tratado de Fisiologia Médica. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1216p.

HACKE, W. et al. 'Malignant' middle cerebral artery infarction: clinical course and prognostic signs. **Arch neurol**. 1996 v.58, n.53. p.309-315.

HATTLER, B.G. et al. Risk stratification using the Society of Thoracic Surgeons program. **Ann Thorac Surg**. v.58, n.5, 1994. p.1348-52.

HIGGINS, Thomas L. et al. Stratification of morbidity and mortality outcome by preoperative risk factors in coronary artery bypass patients. **JAMA**. 1992, v.267, n.17.p.2344-8.

KAWACHI, Y. et al. Risk stratification analysis of operative mortality in heart and thoracic aorta surgery: comparison between Parsonnet and EuroSCORE additive model. **Eur J Cardiothorac Surg**. 2001;20(5):961-6.

KIKUYA, M. et al. Ambulatory blood pressure and 10-year risk of cardiovascular and noncardiovascular mortality: the Ohasama study. **Hypertension**. 2005; 45: 240-5.

KNOBEL, Elias. et al. **Condutas no paciente grave**. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2 v em 1, 2009. 324p.

LAWLOR, D.A. et al. Secular trends in mortality by stroke subtype in the 20th century: a retrospective analysis. **Lancet**; Dec 360(9348):1818-23, 2002.

LEE, E.J. et al. Stroke risk after coronary artery bypass graft surgery and extent of cerebral artery atherosclerosis. **J. Am. Coll. Cardiol**. v.57, n.18, 2011, p.1811-8.

LESSA, Ines. Epidemiologia das doenças cerebrovasculares no Brasil. **Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo**. 1999; 9: 509-18.

LIMA, Ricardo et al. Revascularização miocárdica em pacientes octogenários: estudo retrospectivo e comparativo entre pacientes operados com e sem circulação extracorpórea. **Rev. Bras. Cir. Cardiovasc**. São José do Rio Preto, v. 20, n. 1, mar. 2005. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-76382005000100006>>. Acessado em: 1 ago. 2010.

LIRA, Ana Luisa Brandão de Carvalho et al. Perfil dos Diagnósticos de Enfermagem presentes em pacientes transplantados renais. **R. Enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v.15. n.1. 2007, p.13-9.

LOBO FILHO, José Glauco et al. Cirurgia de revascularização coronariana esquerda sem CEC e sem manuseio da aorta em pacientes acima de 75 anos: análise das mortalidades

imediate e a médio prazo e das complicações neurológicas no pós-operatório imediato. **Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.**, São José do Rio Preto, v. 17, n. 3, set. 2002. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-76382002000300004>>. Acessado em: 10 out. 2011.

LOBO FILHO, José Glauco et al. Cirurgia de revascularização completa do miocárdio sem circulação extracorpórea: uma realidade. **Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.**, São José do Rio Preto, v.12, n.2, abr. 1997. Disponível em < <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-76381997000200003>>. Acessado em: 10 out. 2011.

LOLIO, Cecília Amaro de, LAURENTI, Ruy. Tendência da mortalidade por doenças cerebrovasculares em adultos maiores de 20 anos de idade no Município de São Paulo (Brasil), 1950 a 1981. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo, v.20, n.5, out. 1986.

LOTUFO, Paulo Andrade; BENSEÑOR, Isabela M. Improving WHO STEPS Stroke in Brazil. **The Lancet Neurology**, v.7, mai. 2007, p. 387-8.

_____. Stroke mortality in Brazil: one example of delayed epidemiological cardiovascular transition. **Int. J. Stroke**. v.4, n.1, 2009, p.40-1.

LOTUFO, Paulo Andrade. Stroke in Brazil: a neglected disease. **Sao Paulo Med. J.** São Paulo, v.123, n.1, jan.2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-31802005000100001>>. Acessado em: 2 set. 2011.

MACHADO, Angelo. **Neuroanatomia funcional**. 2.ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2010. 363p.

MACKAY, Judith; MENSAH, George A.; GREENLUND, Kurt. Atlas of Heart Disease and Stroke. **World Health Organization**. Geneva, Switzerland, 2004.

MCKHANN, G.M. et al. Predictors of stroke risk in coronary artery bypass patients. **Ann Thorac Surg**. v.63, n.2, 1997, p.516-21.

MCKHANN, G.M. et al. Encephalopathy and stroke after coronary artery bypass grafting: incidence, consequences and prediction. **Arch Neurol**. v.59, n.9, 2002, p.1422-8

MEHMERT, P.A.; DELANEY, C.W. Validating impaired physical mobility. **Nurs. Diagn.**, v.2, n.4, 2001, p.1143-54.

MENDONÇA, Fernanda de Freitas; GARANHANI, Mara Lúcia; MARTINS, Vera Lúcia. Cuidador familiar de seqüelados de acidente vascular cerebral: significado e implicações. **Physis**. Rio de Janeiro, v.18, n.1, 2008, p.143-58. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312008000100009>>. Acessado em: 2 nov. 2011.

NAKAMURA, M, et al. Does intensive management of cerebral hemodynamics and atheromatous aorta reduce stroke after coronary artery surgery? **Ann. Thorac. Surg**. v.85, n.2, 2008, p. 513-9.

NASHEF, S.A. et al. European system for cardiac operative riskevaluation (EuroSCORE). **Eur. J. Cardiothorac. Surg**.v.16, n.1, 1999, p.9-13.

NASHEF, S.A. et al. Validation of European System for Cardiac Operative Risk Evaluation (EuroSCORE) in North American cardiac surgery. **Eur. J. Cardiothorac. Surg.** v.22, n.1, 2002, p.101-5.

NAYLOR, A.R.; MEHTA, Z.; ROTHWELL, P.M.; BELL, P.R. Carotid artery disease and stroke during coronary artery bypass: a critical review of the literature. **Eur. J. Endovasc. Surg.** v.23, 2002, p.283-94.

NETTINA, Sandra. **Prática de enfermagem**. 8. ed. Guanabara Koogan, 2007. 1325p.

NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION (NANDA). **Diagnósticos de enfermagem da Nanda: definições e classificação 2007-2008**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION (NANDA). **Diagnósticos de enfermagem da Nanda: definições e classificação 2009-2011**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 456p.

PAROLARI, A et al. On-pump versus off-pump coronary-artery bypass: meta-analysis of currently available randomized trials. **Ann. Thorac. Surg.** v.37, n.1, 2003, p.37-40.

PEREIRA, Ana Beatriz Calmon Nogueira da Gama et al. Prevalência de acidente vascular cerebral em idosos no Município de Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil, através do rastreamento de dados do Programa Saúde da Família. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.25, n.9, 2009, p.1929-36.

PIRES, Sueli Luciano; GAGLIARDI, Rubens José; GORZONI, Milton Luiz. Estudo das freqüências dos principais fatores de risco para Acidente Vascular Cerebral Isquêmico em idosos. **Arq. Neuropsiquiatr.** São Paulo, v.62, n.3b, 2004, p.844-51.

PONS, J.M. et al. Assessing open heart surgery mortality in Catalonia(Spain) through a predictive risk model. **Eur. J. Cardiothorac. Surg.** v.11, n.3, 1997, p.415-23.

POTTER, Patricia A.; PERRY, Anne Griffin. O raciocínio crítico e o julgamento de enfermagem. In: _____. **Fundamentos de enfermagem: conceitos, processo e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. p.90-8.

PÛSHCEL, Vilanice Alves de Araújo; PINHEIRO, Carolina Felipe; PERUCHI, Fernanda. O Cuidar do adulto e do idoso com doença cardiovascular: uma abordagem psicossocial. **Rev. Paul. Enferm.** v.25, n.3, jul-set 2006, p.189-95.

ROACH, Gary W. et al. Adverse cerebral outcomes after coronary bypass surgery. Multicenter Study of Perioperative Ischemia Research Group and the Ischemia Research and Education Foundation Investigators. **N Eng J Med.** v.335, n.25, dez. 1996, p.1857-63.

RODRIGUES, José Erickson; SÁ, Márcia da Silva; ALOUCHE, Sandra Regina. Perfil dos pacientes acometidos por AVE tratados na Clínica Escola de Fisioterapia da UMESP. **Rev. Neurociências**, v.12, n.3, 2004, p.117-22.

ROQUES F. et al. Quality of care in adult heart surgery: proposal for a self-assessment approach based on a French multicenter study. **Eur. J. Cardiothorac. Surg.** v.9, n.8, 1995, p.433-40.

SANTOS, Ariana de Souza Rodrigues dos et al. Caracterização dos diagnósticos de enfermagem identificados em prontuários de idosos: um estudo retrospectivo. **Texto Contexto - enferm.** v.17, n.1, 2008, p.141-9. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072008000100016>>.

SANTOS, Luciana Moraes dos et al. Causas Incomuns de Instabilidade Hemodinâmica Durante Revascularização Miocárdica sem Circulação Extracorpórea. **Rev. Bras. Anesthesiol.** v.60, n.1, 2010, p.84-89.

SANTORO, Deyse Conceição et al. Cuidados de Enfermagem em Terapia Intensiva – Recomendações. Rio de Janeiro: Águia Dourada, 2008, 260p.

SMELTZER, Suzanne C.; BARE, Brenda G. Brunner & Suddarth Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica. 10.ed. 2v. Rio de Janeiro: Guanabara, 2005.

SOUZA, Maria Helena L.; ELIAS, Decio O. **Fundamentos da Circulação Extracorpórea.** 2.ed. Rio de Janeiro: Alfa, 2006.

STAMOU, S.C, et al. Stroke after coronary artery bypass: incidence, predictors and clinical outcome. **Stroke: J. Am. Heart Assoc.** v.32, n.7, 2001, p.1508-13.

TARAKJI, Khaldoun G et al. Temporal onset, risk factors, and outcomes associated with stroke after coronary artery bypass grafting. **JAMA** 2011; 305:381-390.

TREHAN, N.; MISHRA, M.; KASLIWAL, R.R.; MISHRA, A. Surgical strategies in patients at high risk for stroke undergoing coronary artery bypass grafting. **Ann. Thorac. Surg.** v.70, 2000, p.1037-45.

TUNA, Assunção; PEREIRA, Jose Pedro. Acidente Vascular Cerebral Agudo. In: _____. **Cursos de evidências na emergência:** manual de fundamentos. Porto: Multitema, 2008, p319-328.

VAN DER WORP, H. Bart; VAN GIJN, Jan. Acute Ischemic Stroke. **N. Engl. J. Med.** v.357, 2007, p.572-79.

VAN DJIK, Diederik et al. Cognitive outcome after off-pump and on-pump coronary artery bypass graft surgery: a randomized trial. **JAMA.** v.287, n.11, 2002, p.1405-12.

VERAS, Renato. Em busca de uma assistência adequada à saúde do idoso: revisão da literatura e aplicação de um instrumento de detecção precoce e de previsibilidade de agravos. **Cad. Saúde Pública.** Rio de Janeiro, v.19, n.3, 2003, p.705-15.

WEINBERGER, J; BISCARRA, V; WEISBERG, M.K., JACOBSON, J.H. Factors contributing to stroke in patients with atherosclerotic disease of great vessels: the role of diabetes. **Stroke: J. Am. Heart Assoc.** v.14, 1983, p.709-12.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Department of Health Statistics and Informatics in the Information. **The global burden of disease.** Switzerland: WHO, 2008.

YAP, C.H. et al. Validation of the EuroSCORE model in Australia. **Eur. J. Cardiothorac. Surg.** v.29, n.4, abr. 2006, p. 441-6.

YURA, Helen, WALSH, Mary B. The nursing process: assessment, planning, implementation and evaluation. New York (USA): Appleton-CenturyCrofts; 1967.

ZEYMER, Uwe. Pacientes muy ancianos seleccionados para una estrategia invasiva: ¿un subgrupo de «menor edad» con síndrome coronario agudo sin elevación del ST? **Rev. Esp. Cardiol.** v.64, n.10, 2011. Disponível em: < <http://www.revespcardiol.org/es/revistas/revista-esp%C3%B1ola-cardiologia-25/pacientes-muy-ancianos-seleccionados-una-estrategia-invasiva-90027201-editoriales-2011>>. Acessado em: 31 out.2011.

GLOSSÁRIO

Afasia- Déficit de linguagem, com perturbação ou ausência da fala.

AIT- Ataque isquêmico transitório, déficit circulatório, gerando isquemia vascular encefálica com presença de sintomas patológicos motores, sensoriais ou cognitivos que cessam em 24 horas após o seu início.

Amausore Fugaz- perda uni ou bilateral de visão ou escurecimento de campo visual, súbita e indolor não precedida de nenhum outro sintomas.

Anognosia - Ausência de reconhecimento perceptivo de estímulos previamente reconhecidos

Anosognosia- Incapacidade de reconhecimento de sua doença ou limitação patológica.

Assomatognosia- Incapacidade de reconhecimento de partes do corpo

Ataxia- distúrbio de marcha, relacionado a má condução dos movimentos

Ateroma- Deposito lipídico que forma a placa ateromatosa.

Aterosclerose- Tipo de ateroma que se insere na parede da intima das artérias, principalmente da Artéria aorta, carotídeos, coronarianas e cerebrais.

AVC- Síndrome clínica caracterizada por déficit neurológico, persistente por mais de 24 horas, causado por causa isquêmica ou hemorrágica.

Coma- Estado em que o cliente encontra-se inconsciente com ausência de estado vigil

Dislalia- déficit de pronuncia correta das palavras

Disartria- déficit de fala ou motor relacionado a articulação dos componentes mecânicos associados ao comando

Disfagia- déficit relacionado ao ato de deglutição.

Diplopismo- Déficit visual que permite a observação errônea de duas imagens do mesmo objeto

Hemiplegia- perda de sensibilidade e força motora completa ou parcial de área corpórea associada à área dimidial direita ou esquerda,

Hemiparesia- diminuição de sensibilidade completa ou parcial em uma área lateral corpórea.

Hipostesia- diminuição de sensibilidade em uma determinada área localizada.

Hemianópsia- déficit de visão com comprometimento de metade do campo visual proposto.

Isquemia- diminuição de fluxo sanguíneo, com interrupção da irrigação dos tecidos, podendo levar a formação de uma área de penumbra ou dano irreversível.

Mióse- constrição do diâmetro da pupila

Midríase- dilatação do diâmetro da pupila

Nistagismo- movimento rápidos e involuntário do globo ocular

Marcha Dimidial- ato de deambulação com déficit unilateral e perda de equilíbrio parcial

Parestesia- perda de sensibilidade de área corpórea

Placa ateromatosa- formação de ateroma que se fixa na parede das artérias levando a uma calcificação ou ulceração

Plegia- perda de sensibilidade e força motora completa ou parcial de área corpórea

Tetraparesia- diminuição de sensibilidade em membros superiores e inferiores.

APÊNDICES

APÊNDICE A - FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO ESTRATIFICAÇÃO PARA O DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM EVENTO AVC EM CLIENTES CARDIOVASCULARES

Formulário para avaliação estratificação do evento A.V.C. em clientes cardiovasculares pelo profissional enfermeiro

Número de identificação: _____ Ano de internação:

Nome: _____

Prontuário:

Fatores de risco e estilos de vida.

Idade: () *sim* () *Não*

Sexo: () *Feminino* () *Masculino*

História familiar:

Coronariopatia () *sim* () *Não*

Hipertensão () *sim* () *Não*

Diabetes () *sim* () *Não*

Dislipidemia () *sim* () *Não*

AVC diagnóstico () *sim* () *Não*

Hipertensão História familiar () *sim* () *Não*

Diabetes hist. familiar () *sim* () *Não*

Dislipidemia () *sim* () *Não*

IAM prévio () *sim* () *Não*

IAM recente (período menor que 3 meses) () *sim* () *Não*

Disfunção ventricular: () *sim* () *Não*

Arritmias: () *sim* () *Não*

Obesidade () *sim* () *Não*

Tabagismo atual () *sim* () *Não*

Ex-Tabagismo (cessação até seis meses antes da internação) () *sim* () *Não*

Etilismo () *sim* () *Não*

Doença Pulmonar obstrutiva crônica () *sim* () *Não*

Doença obstrutiva carotídea () *sim* () *Não*

Problema neurológico prévio () sim () Não

Revascularização do miocárdio prévia () sim () Não

Insuficiência renal prévia () sim () Não

*Formulário para avaliação e estratificação do evento A.V.C. em clientes
cardiovasculares pelo profissional enfermeiro*

Número de identificação: _____ Ano de internação:

Nome: _____

Prontuário:

Fatores Cirúrgicos:

Tipo de cirurgia:

Tipo de anestesia

Tempo de CEC:

Tempo de pinçamento

Tempo de internação:

Tempo de pós-operatório

*Formulário para avaliação e estratificação para o diagnóstico de enfermagem
evento AVC em clientes cardiovasculares*

Sinais e Sintomas de AVC	Características definidoras	Diagnóstico de enfermagem
Comprometimento da fala: <input type="checkbox"/> CF1 dislalia, <input type="checkbox"/> CF2 disfasia, <input type="checkbox"/> CF3 afasia, <input type="checkbox"/> CF4 disartria <input type="checkbox"/> CF5 outros _____	<input type="checkbox"/> CF_CD1 Incapacidade de dizer as palavras, mas pode compreender os outros <input type="checkbox"/> CF_CD2 Déficits de articulação <input type="checkbox"/> CF_CD3 Déficit de planejamento motor	<input type="checkbox"/> Comunicação verbal prejudicada
Comprometimento motor NO LEITO: <input type="checkbox"/> CM1 Hemiplegia <input type="checkbox"/> CM2 plegia MMSS <input type="checkbox"/> CM3 Plegia MMII <input type="checkbox"/> CM4 Parestesia <input type="checkbox"/> CM5 disartria <input type="checkbox"/> CM6 fraqueza muscular progressiva <input type="checkbox"/> CM7 outros _____	<input type="checkbox"/> CM_CD1 Capacidade prejudicada de virar-se de um lado para o outro <input type="checkbox"/> CM_CD2 Capacidade prejudicada de passar da posição deitada para a sentada e vice-versa <input type="checkbox"/> CM_CD3 Capacidade prejudicada de escorregar ou reposicionar-se na cama <input type="checkbox"/> CM_CD4 Capacidade prejudicada de passar da posição supina para a pronação e vice-versa <input type="checkbox"/> CM_CD5 Capacidade prejudicada de passar da posição supina para a reclinada e vice-versa	<input type="checkbox"/> CM_DE1 Mobilidade no leito prejudicada
Comprometimento motor: (vide comprometimento motor No leito)	<input type="checkbox"/> CM_CD6 Capacidade comprometida de mover-se intencionalmente no ambiente (p. ex., mobilidade no leito, transferências,	<input type="checkbox"/> CM_DE2 Mobilidade física prejudicada

<p>Sinais e Sintomas de AVC</p>	<p>deambulação) <input type="checkbox"/> CM_CD7 Limitação na amplitude de movimentos</p> <p>Características definidoras</p>	<p>Diagnóstico de enfermagem</p>
<p>Comprometimento cognitivo:</p> <p><input type="checkbox"/> CG1 Desorientação</p> <p><input type="checkbox"/> CG2 Confusão mental</p> <p><input type="checkbox"/> CG3 Agressividade</p> <p><input type="checkbox"/> CG4 delirium</p> <p><input type="checkbox"/> CG5 Alteração em Glasgow</p>	<p><input type="checkbox"/> CG_CD1 Habilidade de focar reduzida</p> <p><input type="checkbox"/> CG_CD2 Confusão</p> <p><input type="checkbox"/> CG_CD3 Desorientação</p> <p><input type="checkbox"/> CG_CD4 Excitação</p> <p><input type="checkbox"/> CG_CD5 Inquietação</p> <p><input type="checkbox"/> CG_CD6 Sintomas pioram à noite ou com a fadiga</p> <p><input type="checkbox"/> CG_CD7 incoerência</p> <p><input type="checkbox"/> CG_CD8 Medo</p> <p><input type="checkbox"/> CG_CD9 Ansiedade</p> <p><input type="checkbox"/> CG_CD10 Hipervigilância</p>	<p><input type="checkbox"/> CGDE1-Confusão aguda</p>
<p>Comprometimento cognitivo crônico:</p> <p><input type="checkbox"/> CG6 ansiedade</p> <p><input type="checkbox"/> CG7 agitação</p> <p><input type="checkbox"/> CG8 letargia ou sonolencia</p> <p><input type="checkbox"/> CG9 OUTROS</p>	<p><input type="checkbox"/> CG_CD11 Perdas cognitivas ou intelectuais</p> <p><input type="checkbox"/> CG_CD12 Perdas de memória</p> <p><input type="checkbox"/> CG_CD13 Perdas do sentido do tempo</p> <p><input type="checkbox"/> CG_CD14 Incapacidade de tomar decisões e fazer escolhas</p>	<p><input type="checkbox"/> CGDE2-Confusão crônica</p>

APÊNDICE B – ELABORAÇÃO DE CÁLCULOS PARA EVIDENCIAÇÃO DOS RESULTADOS

A) Cálculo do Índice de Performance referente às categorias de sinais e sintomas relacionados ao comprometimento neurológico a partir da Tabela 3

Categoria alteração de fala

$$\begin{aligned} \text{VP}=2 \quad \text{FN}=0 \quad \text{VN}=27 \quad \text{FP}=2 \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 2/2+2 \times 100= \times 100= 50\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 27/27 + 2 \times 100= \mathbf{93,1\%} \end{aligned}$$

Categoria alteração motora

$$\begin{aligned} \text{VP}=2 \quad \text{FN}=2 \quad \text{VN}=18 \quad \text{FP}=11 \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 2/2+11 \times 100= \times 100= 15,4\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 18/18+2= \mathbf{90\%} \end{aligned}$$

Categoria alteração cognitiva

$$\begin{aligned} \text{VP}=2 \quad \text{FN}=0 \quad \text{VN}=6 \quad \text{FP}=23 \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 2/2+23 \times 100= 8\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 6/6 + 0= \mathbf{100\%} \end{aligned}$$

B) Cálculo do Índice de Performance da presença de sinais e sintomas de pelo menos 2 categorias sintomatológicas sugestivas de AVC a partir da Tabela 3

$$\begin{aligned} \text{VP}=1 \quad \text{FP}=24 \quad \text{VN}=50 \quad \text{FN}=1 \\ \text{Sensibilidade} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 1/1 + 1= 50\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 50/50 + 24= \mathbf{67,5\%} \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 1/1+24 \times 100= \times 100= 4\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 50/50 + 1= \mathbf{98\%} \end{aligned}$$

C) Cálculo do Índice de Performance da presença de fatores de risco cardiovascular a partir da Tabela 5

Tabela 5: Relação entre fatores de risco e a presença ou não de sinais e sintomas sugestivos de AVC nos clientes submetidos à revascularização miocárdica. Rio de Janeiro, 2012.

Fatores de Risco- estilos de vida	Clientes submetidos à revascularização miocárdica				Total com comorbida de presente (N=76)
	Presença de sinais e sintomas sugestivos de AVC(31 clientes)		Ausência de sinais e sintomas sugestivos de AVC(45 clientes)		
	Com comorbidade	Sem comorbidade	Sem comorbidade	Com comorbidade	
Sedentarismo	26(83,9%)	5(16,1%)	-	45(100%)	71(93,4%)
Alcoolismo	3(9,7%)	28(90,3%)	44(97,8%)	1(2,2%)	4(5,3%)
Ex-alcoolismo	7(22,6%)	24(77,4%)	37(82,2%)	8(17,8%)	15(19,7%)
Tabagismo	12(38,7%)	19(61,3%)	38(84,4%)	7(15,6%)	19(25%)
Ex-tabagismo	7(22,6%)	24(77,4%)	35(77,8%)	10(22,2%)	17(22,4%)
Obesidade	11(35,5%)	20(64,5%)	37(82,2%)	8(17,8%)	19(25%)
Dislipidemia	27(87,1%)	4(12,9%)	10(22,2%)	35(87,8%)	62(81,6%)

Sedentarismo:

VP= 26 FN=5 VN= 0 FP= 45

Sensibilidade = $VP\% / VP\% + FN\% \times 100$

$$26/26 + 5 \times 100 = 83,9\%$$

Especificidade = $VN\% / VN\% + FP\% \times 100$

$$0/0 + 45 \times 100 = 0\%$$

Valor preditivo positivo = $VP\% / VP\% + FP\% \times 100$

$$26/26+45 \times 100 = 36,6\%$$

Valor preditivo negativo = $VN\% / VN\% + FN\% \times 100$

$$0/0 + 5 = 0\%$$

Alcoolismo:

VP=3 FN=28 VN=44 FP=1

Sensibilidade = $VP\% / VP\% + FN\% \times 100$

$$3/3 + 28 \times 100 = 9,6\%$$

Especificidade = $VN\% / VN\% + FP\% \times 100$

$$44/44 + 1 \times 100 = 97,8\%$$

Valor preditivo positivo = $VP\% / VP\% + FP\% \times 100$

$$3/3+1 \times 100 = 75\%$$

Valor preditivo negativo = $VN\% / VN\% + FN\% \times 100$

$$44/44 + 28 = 61,1\%$$

Ex-alcoolismo:

VP=26 FN=5 VN=0 FP=45

Sensibilidade = $VP\% / VP\% + FN\% \times 100$

$$26/26 + 5 \times 100 = 83,8\%$$

Especificidade = $VN\% / VN\% + FP\% \times 100$

$$0/0 + 45 \times 100 = 0\%$$

Valor preditivo positivo = $VP\% / VP\% + FP\% \times 100$

$$26/26+45 \times 100 = 36,6\%$$

Valor preditivo negativo = $VN\% / VN\% + FN\% \times 100$

$$0/0 + 5 = 0\%$$

Tabagismo:

VP=12 FN=19 VN=38 FP=7

$$\begin{aligned} \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 12/12 + 19 \times 100 = 38,7\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 38/38 + 7 \times 100 = 84,4\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 12/12 + 7 \times 100 = 63,4\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 38/38 + 19 = 66,6\% \end{aligned}$$

Ex-tabagismo:

$$\begin{aligned} \text{VP}=7 \quad \text{FN}=24 \quad \text{VN}=35 \quad \text{FP}=8 \\ \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 7/7 + 24 \times 100 = 22,6\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 35/35 + 8 \times 100 = 81,4\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 7/7 + 8 \times 100 = 46,6\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 35/35 + 24 = 59,3\% \end{aligned}$$

Obesidade:

$$\begin{aligned} \text{VP}=11 \quad \text{FN}=20 \quad \text{VN}=37 \quad \text{FP}=8 \\ \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 11/11 + 20 \times 100 = 35,5\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 37/37 + 8 \times 100 = 82,2\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 11/11 + 8 \times 100 = 59,9\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 37/37 + 20 = 64,1\% \end{aligned}$$

Dislipidemia :

$$\begin{aligned} \text{VP}=27 \quad \text{FN}=4 \quad \text{VN}=10 \quad \text{FP}=35 \\ \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 27/27 + 4 \times 100 = 87,1\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 10/10 + 35 \times 100 = 22,2\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 27/27 + 35 \times 100 = 43,5\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 10/10 + 4 = 71,4\% \end{aligned}$$

D) Cálculo do Índice de Performance das comorbidades a partir da Tabela 6

Hipertensão:

$$\begin{aligned} \text{VP}=26 \quad \text{FN}=0 \quad \text{VN}=4 \quad \text{FP}=46 \\ \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 26/26 + 0 \times 100 = 100\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 4/4 + 46 \times 100 = 8\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 26/26 + 46 \times 100 = 36,1\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 4/4 + 0 = 100\% \end{aligned}$$

Diabetes :

$$\text{VP}=7 \quad \text{FN}=19 \quad \text{VN}=3 \quad \text{FP}=47$$

$$\begin{aligned} \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 7/7 + 19 \times 100 = 26,9\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 3/3 + 47 \times 100 = 6\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 7/7 + 47 \times 100 = 13\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 3/3 + 19 = 13,6\% \end{aligned}$$

Infarto Prévio:

$$\begin{aligned} \text{VP}=7 \quad \text{FN}=19 \quad \text{VN}=11 \quad \text{FP}=39 \\ \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 7/7 + 19 \times 100 = 26,9\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 11/11 + 39 \times 100 = 22\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 7/7 + 39 \times 100 = 15,2\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 11/11 + 19 = 36,7\% \end{aligned}$$

Infarto Recente:

$$\begin{aligned} \text{VP}=2 \quad \text{FN}=24 \quad \text{VN}=41 \quad \text{FP}=9 \\ \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 2/2 + 24 \times 100 = 7,7\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 41/41 + 9 \times 100 = 82\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 2/2 + 9 \times 100 = 18,2\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 41/41 + 24 = 63\% \end{aligned}$$

Disfunção ventricular:

$$\begin{aligned} \text{VP}=5 \quad \text{FN}=21 \quad \text{VN}=14 \quad \text{FP}=36 \\ \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 5/5 + 21 \times 100 = 19,2\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 14/14 + 36 \times 100 = 28\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 5/5 + 36 \times 100 = 12,2\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 14/14 + 21 = 40\% \end{aligned}$$

E) Cálculo do Índice de Performance dos fatores de risco relacionados ao comprometimento neurológico a partir da Tabela 7

AVC prévio:

$$\begin{aligned} \text{VP}=1 \quad \text{FN}=24 \quad \text{VN}=42 \quad \text{FP}=8 \\ \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 1/1 + 24 \times 100 = 4\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 42/42 + 8 \times 100 = 84\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 1/1 + 8 \times 100 = 11,1\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 42/42 + 24 = 63,6\% \end{aligned}$$

Revascularização prévia:

$$\begin{aligned} \text{VP}=1 \quad \text{FN}=25 \quad \text{VN}=47 \quad \text{FP}=3 \\ \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 1/1 + 25 \times 100 = 3,8\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 47/47 + 3 \times 100 = 94\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 1/1 + 3 \times 100 = 25\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 47/47 + 25 = 65,3\% \end{aligned}$$

Obstrução de carótida:

$$\begin{aligned} \text{VP}=6 \quad \text{FN}=20 \quad \text{VN}=36 \quad \text{FP}=14 \\ \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 6/6 + 20 \times 100 = 23\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 36/36+14 \times 100= 72\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 6/6+14 \times 100= 30\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 36/36 +20= 64,3\% \end{aligned}$$

Problema neurológico/psiquiátrico prévio:

$$\begin{aligned} \text{VP}=2 \quad \text{FN}=24 \quad \text{VN}=41 \quad \text{FP}=9 \\ \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 2/2 + 24 \times 100= 7,7\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 41/41+9 \times 100= 82\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 2/2+9 \times 100= 18,2\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 41/41 +24= 63,1\% \end{aligned}$$

Arritmias prévias:

$$\begin{aligned} \text{VP}=4 \quad \text{FN}=22 \quad \text{VN}=35 \quad \text{FP}=15 \\ \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 4/4+ 22 \times 100= 15,4\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 35/35+15 \times 100= 70\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 4/4+15 \times 100= 21,1\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 35/35 +22= 61,4\% \end{aligned}$$

F) Cálculo do Índice de Performance dos diagnósticos de enfermagem a partir da Tabela 10

Comunicação verbal

$$\begin{aligned} \text{VP}- 2 \quad \text{FN}- 2 \quad \text{VN}-27 \quad \text{FP}-0 \\ \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 2/2+2 \times 100=50\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 27/27+0 \times 100= 100\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 2/2+0 \times 100= 100\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 27/27 +2= 93,1\% \end{aligned}$$

Mobilidade no leito prejudicada

$$\begin{aligned} \text{VP}- 2 \quad \text{FN}- 14 \quad \text{VN}-15 \quad \text{FP}-0 \\ \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 2/2+14 \times 100=12,5\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 15/15+0 \times 100= 100\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 2/2+0 \times 100= 100\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 15/15 +2= 82,2\% \end{aligned}$$

Mobilidade física prejudicada

$$\begin{aligned} \text{VP}- 2 \quad \text{FN}- 22 \quad \text{VN}-7 \quad \text{FP}-0 \\ \text{Sensibilidade} &= \text{VP \%} / \text{VP\%} + \text{FN\%} \times 100 && 2/2+22 \times 100=8,3\% \\ \text{Especificidade} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FP\%} \times 100 && 7/7+0 \times 100= 100\% \\ \text{Valor preditivo positivo} &= \text{VP\%} / \text{VP\%} + \text{FP\%} \times 100 && 2/2+0 \times 100= 100\% \\ \text{Valor preditivo negativo} &= \text{VN\%} / \text{VN\%} + \text{FN\%} \times 100 && 7/7 +22= 24,1 \end{aligned}$$

Confusão aguda

VP- 2 FN- 29 VN-0 FP-0

Sensibilidade = $VP\% / VP\% + FN\% \times 100$ $2/2+29 \times 100 = 12,5\%$

Especificidade = $VN\% / VN\% + FP\% \times 100$ $0/0+0 \times 100 = 0\%$

Valor preditivo positivo = $VP\% / VP\% + FP\% \times 100$ $2/2+0 \times 100 = 100\%$

Valor preditivo negativo = $VN\% / VN\% + FN\% \times 100$ $0/0 + 29 = 0\%$

Confusão crônica

VP- 2 FN- 1 VN-28 FP-0

Sensibilidade = $VP\% / VP\% + FN\% \times 100$ $2/2+1 \times 100 = 66,7\%$

Especificidade = $VN\% / VN\% + FP\% \times 100$ $28/28+0 \times 100 = 100\%$

Valor preditivo positivo = $VP\% / VP\% + FP\% \times 100$ $2/2+0 \times 100 = 100\%$

Valor preditivo negativo = $VN\% / VN\% + FN\% \times 100$ $28/28 + 1 = 96,6\%$

Fatores de risco cardiovascular	Sensibilidade	Especificidade	Valor preditivo +	Valor preditivo -
Sedentarismo	3,6	85	40	23,9
Alcoolismo	0	98,6	0	93,3
Ex-alcoolismo	0	98,5	0	82,3
Tabagismo	0	94,2	0	85,5
Ex-tabagismo	6,6	98,5	50	82
Obesidade	6,6	96,7	33,3	82
Dislipidemia	3,6	76,2	33,3	28,6

Comorbidades	Sensibilidade	Especificidade	Valor preditivo +	Valor preditivo -
Hipertensão	100	8	36,1	100
Diabetes	26,9	6	13	13,6
Infarto prévio	26	22	15,2	36,7
Infarto recente	7,7	88	18,2	66
Disfunção ventricular	19,2	28	12,2	40

Fatores de risco relacionados ao comprometimento neurológico	Sensibilidade	Especificidade	Valor preditivo +	Valor preditivo -
AVC prévio	4	84	11,1	63,6
Revascularização miocárdica prévia	3,8	94	25	65,3
Obstrução de carótida	26	72	30	64,3
Problemas neurológicos/psiquiátricos prévios	7,7	82	18,2	63,1
Arritmias	15,4	70	21,1	61,4
Diagnóstico de enfermagem	Sensibilidade	Especificidade	Valor preditivo +	Valor preditivo -
Comunicação verbal prejudicada	50	100	100	93
Mobilidade no leito prejudicada	12,5	100	100	82,2
Mobilidade física prejudicada	8,3	100	100	24,1
Confusão aguda	12,5	0	100	0
Confusão crônica	66,7	100	100	96,6

ANEXOS

ANEXO A - AUTORIZAÇÃO DA DIREÇÃO DO HOSPITAL

ANEXO B - AUTORIZAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA DO HOSPITAL

**ANEXO C - PARECER DE AVALIAÇÃO DO INSTRUMENTO PELOS
“EXPERTISES”**

ANEXO D – REQUISIÇÃO DE PRONTUÁRIOS PARA PESQUISA