

COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO EM RADIOLOGIA DE INTERVENÇÃO

Davide Fernandes

Departamento de Imagem, Instituto Português de Oncologia Porto
enfildavidefernandes@gmail.com

Leandra Vale

Departamento de Imagem do Instituto Português de Oncologia Porto
leandraelav@gmail.com

RESUMO: Radiologia de Intervenção é uma especialidade médica onde se realiza tratamento e diagnóstico guiado por imagem e que requer um perfil específico dos profissionais.

A existência de informação acerca das competências e habilidades que devem caracterizar estes profissionais é importante para estabelecer qual o perfil ideal para a máxima eficiência. No decorrer da nossa prática, com maior predominância em Sala de Angiografia, surge a necessidade de refinar e diferenciar as funções desempenhadas. No entanto, após pesquisa bibliográfica e institucional constatámos que estas nem sempre se encontram bem explícitas. Este artigo tem origem na vontade de procura e aprofundamento do conhecimento. Através da reflexão na prática diária e na pesquisa bibliográfica, concluímos que o enfermeiro em RI deve ser dotado de uma personalidade proactiva e dinâmica, deve possuir uma destreza manual refinada e ser capaz de se inserir numa equipa multidisciplinar muito variada.

PALAVRAS-CHAVE: Radiologia de intervenção; enfermeiro; competências e habilidades.

ABSTRACT: *Interventional Radiology is a medical specialty conducting image guided treatment and diagnosis, and requires a specific professional profile.*

Information about competences and abilities that characterize these professionals is vital to define the ideal profile for maximum efficiency. With practice, specially in angiography rooms, comes the need to refine and differentiate the performed tasks. However after bibliographic and institutional research we found these are not always clearly stated. This article emerges from the necessity of acquiring and deepening knowledge. Through daily reflexion in practice, and bibliographic research we come to the conclusion that a nurse in Interventional Radiology must possess a proactive personality, be gifted with a refined manual dexterity and be able to integrate a diverse multidisciplinary team.

KEYWORDS: *Interventional Radiology; Nurse; Competences and Skills.*

I. Introdução

Os avanços tecnológicos contemporâneos na área da saúde procuram utilização de procedimentos cada vez menos invasivos, potenciando o nascimento de subespecializações da medicina, tais como a Radiologia de Intervenção (RI).

A evolução constante e o aumento da complexidade de procedimentos em RI (vasculares e não vasculares) têm

proporcionando a inserção do enfermeiro nesta especialidade da saúde, exigindo destes profissionais o desenvolvimento de novas competências.

A existência de apoio de enfermagem diferenciado é uma componente vital para a prestação de um atendimento holístico centrado na pessoa.

O enfermeiro em RI deve ser dotado de um perfil adequado à vasta área de atuação da Radiologia de Interven-

ção, desde o diagnóstico ao cuidado paliativo. É importante estabelecer quais as competências/habilidades necessárias.

Partindo do conceito geral de competência, definido por Aliti et al (2008) como “a capacidade das pessoas em agrupar valores, visão e estratégias, tanto pessoais como para a organização, somados às habilidades e atitudes desenvolvidas por cada profissional”, o objetivo deste artigo é de fornecer informação clara e estruturada sobre o perfil do enfermeiro em RI, dando importância às competências e habilidades que este deve ter no desenvolvimento do seu exercício profissional.

O perfil aqui descrito nasce devido à procura pelo conhecimento da atuação do profissional na área, uma vez que a Radiologia de Intervenção não faz parte dos planos curriculares das faculdades, e também devido à inexistência de bibliografia nesta área, o que dificulta a integração nestas unidades. Este decorre quase exclusivamente da experiência prática de enfermeiros que exercem as suas funções nesta especialidade.

II. Que competências em RI

Cada vez mais as organizações exigem saber específico a um determinado posto de trabalho. Para manter a competitividade e produtividade, as instituições repensam constantemente as interações do indivíduo com o seu posto de trabalho e com os objetivos do mesmo, exigindo-lhe um constante desenvolvimento do seu perfil profissional, com intuito de ir ao encontro das necessidades da população a que a elas recorrem.

Com o desenvolvimento e crescimento exponencial da especialidade de RI, existe a necessidade de melhorar o conhecimento da realidade profissional, de forma a permitir aos profissionais uma Maior autonomia e competência na sua atividade assistencial.

Em Portugal, a bibliografia e estudos referentes a esta especialidade são escassos ou até mesmo inexistentes o que obriga a que a Maior parte do exposto neste artigo se origine no conhecimento prático.

A validade e importância do conhecimento prático é reconhecida por vários autores entre os quais Patricia Benner (1982) que refere mesmo que o conhecimento e as habilidades podem ser adquiridos mesmo sem uma grande base teórica. Referindo-se a esta autora, Ana Queiroz (2007) conclui que “(...) é muito importante para que se

perceba que nem todo o conhecimento que os enfermeiros precisam de desenvolver na profissão é obtido dentro das salas de aula”.

A evolução tecnológica na área da saúde proporcionou o aparecimento de procedimentos cada vez menos invasivos, tornando a RI numa especialidade cada vez mais essencial no tratamento e diagnóstico de doenças oncológicas.

A RI compreende um leque alargado de procedimentos diagnósticos e/ou terapêuticos normalmente realizados por via percutânea e que podem ser classificados em vasculares e não vasculares. Estes procedimentos podem substituir ou complementar outras linhas de tratamento como a cirurgia ou a Quimioterapia sistémica.

A Maioria dos procedimentos são realizados apenas com anestesia local, no entanto, pode por vezes ser necessária a sedação ou anestesia geral. Todos os procedimentos implicam a utilização de técnica asséptica e uma grande parte implica a administração de meios de contraste endovenoso. Entre os procedimentos de diagnósticos mais utilizados em Oncologia destacamos:

- Biópsia Hepática eco-guiada (no diagnóstico de malignidades hepáticas);
- Biópsia Pulmonar guiada por TC (para estadiamento e diagnóstico de doença pulmonar).

Dada a natureza das intervenções, uma grande parte dos procedimentos é realizada em ambulatório. Em procedimentos mais complexos e com o conseqüente aumento do risco para o paciente, pode ser necessário o internamento prévio. Em todos os procedimentos, são utilizados equipamentos de diagnóstico por imagem, tais como a Ecografia, Tomografia Computorizada (TC), Ressonância Magnética (RM) e Angiografia. Deste modo, a atuação junto do doente pode realizar-se em ambientes variados, quer seja na própria unidade de internamento, em sala de Ecografia, TC, RM ou sala de Angiografia.

Dos mais recentes avanços nesta área, e segundo a *Sociedade Americana de Radiologia de Intervenção* destacam-se em Oncologia:

- A Ablação não-cirúrgica (Crio-ablação e Termo-ablação) de tumores, evitando o dano nos tecidos circundantes;
- A Embolização (Quimio-embolização ou Rádio-embolização), tratando diretamente o tumor, impedindo em simultâneo a sua irrigação sanguínea.

De acordo com *guidelines* inglesas (2006), independentemente da complexidade do mesmo, um enfermeiro deve estar presente para tornar o procedimento mais seguro. Nesta perspetiva, a presença do enfermeiro na equipa multidisciplinar de RI é fundamental.

Além das competências gerais, este deve possuir competências e formação específica relativamente a este campo de atuação que se sustentem em dimensões de desenvolvimento pessoal e de conhecimento científico.

O conceito de competência, embora muito recente, é de grande importância nos sistemas organizacionais da sociedade moderna, onde se incluem as instituições de saúde.

Para Durand (1998), este conceito define-se pelas capacidades técnicas, afetivas, cognitivas e sociais de um determinado indivíduo para a conclusão eficaz de uma tarefa específica. Este mesmo autor refere que o conhecimento, as habilidades e as atitudes constituem as três dimensões da competência.

O conhecimento define-se pela informação assimilada e estruturada mentalmente pelo indivíduo e que lhe permite compreender o mundo e as situações com que se depara. A Habilidade é a capacidade de traduzir esse conhecimento em atos com vista à consecução de um objetivo. A Atitude compreende os aspetos sociais e afetivos compreendidos na relação humana.

No caso específico do enfermeiro em RI, é importante definir bem o seu papel e, acima de tudo, as características indispensáveis para a realização de funções neste contexto específico.

Pré-procedimento

O cuidado prévio ao paciente que vai ser submetido a uma intervenção vascular ou não-vascular é fundamental. Nesta fase de intervenção o papel do enfermeiro passa por diferentes abordagens:

Numa primeira abordagem, é avaliado o estado físico e psicológico do paciente. Junto deste e da família deve avaliar-se o grau de conhecimento e ansiedade relativos ao procedimento a ser realizado (independentemente da sua complexidade) e agir em conformidade. É neste momento que se inicia também o ensino sobre os cuidados a ter, bem como sinais de alerta relativos ao procedimento a realizar.

É da competência do enfermeiro despistar contra-indicações, tais como alergias medicamentosas (exemplo do contraste iodado) ou outras (alterações de coagulação).

Por último é efetuada a preparação técnica do procedimento e a gestão da equipa multidisciplinar, através da comunicação de que todas as condições se encontram reunidas para se iniciar o procedimento em segurança.

No quadro abaixo referem-se de, forma resumida, as competências necessárias neste momento.

Quadro 1: Resumo de Competências antes do Procedimento

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES	EXEMPLO DE INTERVENÇÃO
Conhecimento científico	Administração e monitorização de fármacos; Despiste e reconhecimento de reações adversas
Escuta ativa	Abertura de espaço à colocação de dúvidas e medos
Comunicação	Explicação do procedimento
Destreza manual	Disponibilização de acesso venoso periférico/central
Tomada de decisão	Demonstrar autonomia em intervenções específicas
Trabalho em equipa	Articulação e colaboração direta ou indireta com restantes elementos

Durante o procedimento

A Sala de Angiografia é uma unidade onde, pela especificidade da natureza dos cuidados, se concentram riscos de variada ordem, tornando a manutenção e segurança do ambiente, funções centrais desenvolvidas pelos enfermeiros em contexto peri-procedimento. Assim, podemos destacar os riscos para o doente que se submete ao ato invasivo (infecção, reação alérgica, radiação). Não podemos esquecer os riscos para os elementos da equipa cuja atenção deve ser apenas o conjunto de atos que garantam que o doente recebe um tratamento o mais eficiente e eficaz possível e com o mínimo de complicações.

Durante o procedimento, a equipa de enfermagem (constituída pelos enfermeiros circulante e instrumentista) desempenha um papel importante, quer na assistência direta ao Radiologista, quer na manutenção da segurança do ambiente bem como na comunicação com os restantes elementos da Equipa multidisciplinar.

Enfermeiro circulante é o profissional que, no conjunto da equipa, tem como atribuições específicas a redução dos riscos inerentes à natureza do procedimento. Cabe a este a

promoção da segurança do doente e dos restantes profissionais e o suporte necessário à qualidade do ato, gerindo as intervenções fora da área esterilizada.

A Ordem dos Enfermeiros (2004) define-o como“(…) profissional de enfermagem que, no desempenho das suas competências, tem como foco de atenção as necessidades do doente cirúrgico, e assenta a sua tomada de decisão nos conhecimentos científicos e técnicos que lhe permitem conhecer e compreender a complexidade do ambiente em que desenvolve as suas intervenções, incluindo em situações de emergência ou de limite”.

O enfermeiro instrumentista, para além dos conhecimentos de anatomia e fisiologia, de interesse para o procedimento, deve ter conhecimentos sobre a intervenção.

No geral, as suas responsabilidades centram-se em assegurar a integridade da área esterilizada, agilizar o procedimento, tornando-o fluido e eficaz, colaborando diretamente com o Radiologista na manipulação de recursos e na sua correta funcionalidade. É também da sua responsabilidade, assegurar que o paciente se encontra estável e com todas as condições reunidas para que se dê término ao

procedimento. Por último deve supervisionar a higiene e integridade da sala e equipamentos antes e depois do procedimento.

No pós-procedimento

A atenção da enfermagem após o procedimento imediato e mediato deve ser estabelecida em conformidade com a técnica desenvolvida. Como tal, também aqui é necessário o conhecimento aprofundado da técnica.

A educação do doente, nomeadamente o plano não-farmacológico, possíveis complicações tardias e sua resolução (eventualmente em Clínica de origem) e suporte emocional são cruciais nesta fase. O enfermeiro é o principal responsável por assegurar uma alta segura, através do despiste de complicações imediatas (hematomas, hemorragias, vigilância das características da drenagem, entre outras), assim como do esclarecimento de dúvidas e avaliação do grau de conhecimento transmitido.

Por último, devem ser efetuados todos os registos necessários à continuidade e individualização do cuidado para uma comunicação eficaz com a equipa.

Quadro 2: Resumo de Competências durante o Procedimento

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES	EXEMPLO DE INTERVENÇÃO
Conhecimento científico	Aquisição de conhecimentos sobre os procedimentos desenvolvidos. Assegurar assepsia. Monitorização de sinais vitais
Destreza manual/ Agilidade apurada	Manipulação de cateteres, guias, balões de angiografia, outros materiais e instrumentos dispendiosos e específicos. Assegurar hemostase eficaz
Diálogo/ observação/ atenção	Despistar possíveis complicações que estejam a decorrer no momento do procedimento. Aumentar a fluidez do processo
Autocontrolo e concentração e proatividade	Atuar em situações de urgência, mantendo a calma. Prever as necessidades da equipa e doente em cada momento da intervenção
Adaptabilidade	Agir em diferentes situações de forma assertiva. Adaptar-se a mudanças súbitas de exigências
Trabalho em equipa	Articulação e colaboração direta ou indireta com restantes elementos

Quadro 3: Resumo de Competências após o Procedimento

COMPETÊNCIAS/ HABILIDADES	EXEMPLO DE INTERVENÇÃO
Conhecimento científico	Administração e monitorização de fármacos; Despiste e reconhecimento de complicações e insucesso do procedimento. Diminuir dor e/ou desconforto
Comunicação verbal e não-verbal e relação interpessoal	Abertura de espaço à colocação de dúvidas e medos; Providenciar plano não farmacológico para alta segura
Gestão de emoções	Suporte emocional na alteração de imagem corporal
Capacidade de organização e gestão de recursos	Inteirar-se da dinâmica institucional e assegurar a reposição eficaz de recurso caros e de difícil obtenção
Comunicação escrita	Efetuar registos claros e objetivos assegurando continuidade de cuidados
Trabalho em equipa	Articulação e colaboração direta ou indireta com restantes elementos e equipas

III. Um exemplo prático: a quimioembolização

Apesar dos avanços científicos na vigilância e tratamento do Hepatocarcinoma, uma grande parte destes pacientes continuam a não reunir os critérios necessários a ser submetidos a tratamento curativo com transplante devido ao estágio avançado da doença.

Não só nestes tumores, mas também no Carcinoma Colo-retal com metastização hepática, a Quimioembolização (esquemática na figura seguinte) representa um importante papel no tratamento paliativo ou complementar.

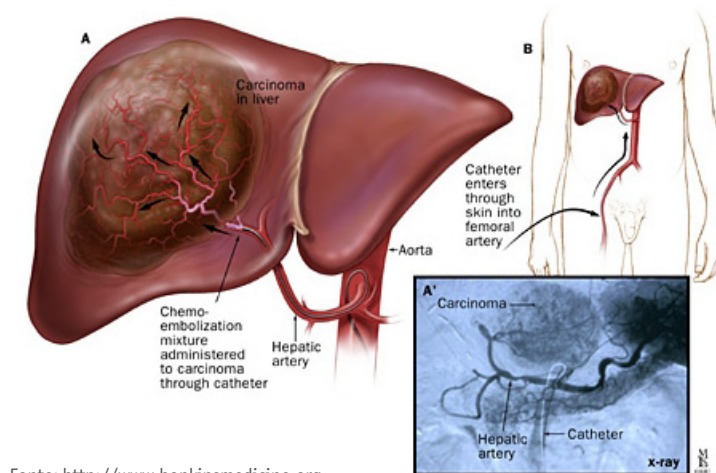
A Sociedade de Radiologia de Intervenção americana define Quimioembolização como um tratamento com base num agente embólico impregnado com medicamento citostático que será libertado na circulação sanguínea num determinado período de tempo.

A libertação deste agente embólico é efectuada após a cateterização selectiva de um ramo adequado da artéria hepática. Isto condiciona necrose tumoral isquémica, ao mesmo tempo que minimiza os danos no tecido hepático circundante, assim como permite que o agente citostático permaneça durante um período relativamente longo no tumor em alta concentração. A oclusão do vaso em causa com agentes embólicos complementares, maximiza este efeito. São exemplos de citostáticos usados, a Doxorubicina e o Irinotecano.

Embora minimamente invasivo, este tratamento implica riscos para o doente. As complicações inerentes podem ser vasculares (complicações do acesso, lesão da artéria hepática, embolização de vasos e órgãos não desejados) e não vasculares (sépsis, Síndrome Pós-Embolização, falência hepática, bacteriémia). Como tal, o mesmo deve ser assistido por uma equipa multidisciplinar especializada, onde se inclui a equipa de enfermagem (2010). No quadro 4, apresentamos de forma sucinta, o plano de cuidados inerentes a este procedimento.

IV. Conclusão

A Radiologia de Intervenção é uma especialidade em crescimento e abrange uma área de atuação alargada. Este facto obriga a ter uma equipa versátil que se depara com



procedimentos, patologias e doentes muito diferenciados e variados.

O enfermeiro que integra esta equipa deve ser dotado de um conjunto de características específicas, para que a sua atuação responda aos objetivos do serviço e às necessidades dos doentes aí tratados.

Dividindo a sua intervenção em três momentos diferentes, o enfermeiro em Radiologia de Intervenção deve ser dotado de uma personalidade proactiva, independente e autónoma, mas sempre orientada pelas necessidades do paciente e sua família representativa que o acompanha no procedimento. Por outro lado, a capacidade de gestão das suas próprias emoções deve ser sólida para que seja capaz de reduzir a ansiedade do doente face ao procedimento invasivo, assim como prepará-lo para as possíveis alterações posteriores (nomeadamente da imagem corporal, muito frequentes em Radiologia de Intervenção) de forma objetiva e assertiva.

Neste campo, as competências técnicas devem estar bem assumidas. Na manipulação de materiais altamente dispendiosos e diferenciados, é exigida destreza manual e agilidade. A responsabilidade pela assepsia e implementação/administração de protocolos terapêuticos implica conhecimento científico em constante evolução, responsabilidade, capacidade de raciocínio lógico rápido e eficaz, atenção e orientação para os resultados.

Quadro 4: Plano de Cuidados em Químioembolização

PRÉ-PROCEDIMENTO	
Intervenções	Justificação
Certificar-se de que o doente se encontra em internamento e em jejum de 8h	<i>Procedimentos angiográficos, nomeadamente hepáticos implicam vigilância organizada durante pelo menos 24h, devido aos riscos que acarretam</i>
Assegurar a existência do material e fármacos necessários à intervenção	<i>Procedimentos angiográficos implicam a existência de materiais muito específicos e onerosos, tais como fios-guia e introdutores vasculares. No caso da Químioembolização, são necessários citotóxicos com preparação prévia</i>
Conferir a identificação do paciente e o exame a ser realizado	<i>Prevenir erro médico</i>
Conferir o esquema medicamentoso	<i>Evitar sobredosagem ou interações medicamentosas e Adaptar protocolo terapêutico ao doente.</i>
Conferir existência de controlo analítico	<i>Despistar alterações relevantes, nomeadamente da coagulação;</i>
Explicar o procedimento ao doente, referindo qual o objectivo, os benefícios e riscos.	<i>Reduzir a ansiedade, informar</i>
Despistar contra-indicações.	<i>Nomeadamente reacção alérgica ao contraste iodado</i>
Realizar tricotomia inguinal	<i>Evitar foco infeccioso no local de abordagem</i>
Avaliação de sinais vitais (saturação O2, ECG, tensão arterial, pulso)	<i>Obter valores de referência; despiste precoce de complicações</i>
Assegurar acesso venoso de preferência no lado contrário ao acesso femoral	<i>Prolongador longo para reduzir exposição radiológica do profissional</i>
Administrar terapêutica pré-procedimento segundo protocolo (#)	<i>Minimizar efeitos colaterais, tais como dor e náuseas</i>
Acompanhar o doente à sala intervenção e posicioná-lo na mesa de Angiografia	

Colaborar com o radiologista: · Na canalização da artéria femoral · Preparação de seringas com contraste iodado, solução salina e fármacos intra-arteriais · Preparação de citotóxicos · Preparação de material embólico · Manipulação de guias, introdutores vasculares e stents · Manter campo operatório limpo e organizado	<i>Agilizar o procedimento; aumentar a segurança doente e dos profissionais; reduzir tempo de intervenção e tempo de exposição radiológica; evitar acidentes</i>
Vigiar estado de consciência e hemodinâmico do doente	<i>Prevenir e detectar complicações precocemente (crise vagal, choque, etc.)</i>
Administrar fármacos segundo protocolo do Serviço	<i>Reduzir desconforto relacionado com vômito, dor ou outras queixas, solucionar situações emergentes</i>
Prestar cuidados necessários em SOS ao doente	

PÓS-PROCEDIMENTO	
Intervenções	Observações
Transferir doente para maca assegurando imobilidade do introdutor inguinal	
Remover introdutor, efectuar hemostase e penso compressivo	<i>Palpar previamente o pulso arterial. Compressão manual acima do orifício de entrada do introdutor vascular, com um mínimo de 15 minutos. Alívio de pressão aos 10 minutos. Despistar sinais de hematoma. Penso compressivo a ser reavaliado em 24h</i>
Alertar o doente para os cuidados após o procedimento	<i>Alerta precoce de complicações tardias. Imobilização do Membro durante 8h. (em extensão)</i>
Registar	<i>Continuidade de cuidado centrados na:</i> · <i>Vigilância de Sinais Vitais</i> · <i>Membro em extensão até 8h</i> · <i>Vigiar penso, remover em 24h</i> · <i>Retomar dieta em 4-6h, se tolerância</i> · <i>Despiste hemorragia, infecção e efeitos secundários</i>

INTRA PROCEDIMENTO	
Intervenções	Observações
Iniciar monitorização contínua	<i>Identificar complicações precocemente</i>
Preparar mesa operatória com todo o material necessário para iniciar procedimento, usando técnica asséptica	<i>Agilizar o procedimento, diminuindo o risco de infecção</i>
Desinfectar e preparar campo operatório, incluindo protecção de intensificador de imagem	<i>Prevenir infecção cruzada</i>
Testar e efectuar <i>flush</i> de todo o material necessário ao procedimento: · Montar introdutor vascular · Hidratar guias · Preencher cateteres de punção e arteriografia com solução salina · Preparar injector automático eletrónico, purgando-o	<i>Assegurar o correcto funcionamento e eficiência do material; reduzir tempo total da intervenção</i>

BIBLIOGRAFIA

- Aliti, G., Senhem, Eliana, Canoas, R. S. (2008) - Perfil do Enfermeiro de Unidade de Hemodinâmica: Habilidades e Competências.
- Benner, P. From novice to expert. *AJN The American Journal of Nursing*, 82(3), 1982.
- Queiroz, Ana. As Competências dos Profissionais de Enfermagem: Como as afirmar e as desenvolver, em www.forumenfermagem.org
- Board of Faculty of Clinical Radiology, The Royal College of Radiologists, The Royal College of Nursing. Guidelines for Nursing Care in Interventional Radiology. The Roles of the Registered Nurse and Nursing Support, 2006 em <http://www.rcr.ac.uk/>
- Durand, T. - Forms of incompetence. Fourth International Conference on Competence-Based Management. Oslo: Escola Norueguesa de Gestão, 1998.
- Ordem dos Enfermeiros - Tomada de posição - Orientações Relativas às Atribuições do Enfermeiro Circulante, Lisboa, 2004.
- Chan, D., Downing, D., Keough, C. E., Saad, W. A., Annamalai, G. d'Othee, B. J., et al. . Joint practice guideline for sterile technique during vascular and interventional radiology procedures: From the Society of Interventional Radiology, Association of Perioperative Registered Nurses, and Association for Radiologic and Imaging Nursing, for the Society of Interventional Radiology (Wael Saad, MD, Chair), Standards of Practice Committee. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*, 23, 2012.
- Turrini, Ruth - Unidades de Radiologia Intervencionista/Hemodinâmica: caracterização do enfermeiro e da estrutura da unidade. *Revista Eletrónica de Enfermagem*. 12, 2010 em <http://www.fen.ufg.br>