

Boston Medical Center otimiza os exames de ressonância magnética com o PerformanceBridge Protocol Manager



O Boston Medical Center (BMC) implementou o Philips PerformanceBridge Protocol Manager para otimizar e padronizar seus protocolos de ressonância magnética, com o objetivo de reduzir os tempos de exame. A análise dos exames cerebrais e da coluna vertebral mostra que o uso do Protocol Manager levou aos seguintes resultados:



O Boston Medical Center opera um departamento de ressonância magnética movimentado, com 40 radiologistas e 21 tecnólogos em tempo integral realizando aproximadamente 575-625 estudos por semana, em três sistemas de ressonância magnética.

A área agenda 30 minutos para cada exame, mas protocolos longos e variados prolongaram prolongaram esse tempo para além dos 30 minutos para além de 30 minutos, causando problemas no agendamento do departamento e resultando em tempos de espera indesejáveis dos pacientes. Quando Kevin J. Chang, MD, foi nomeado diretor de Ressonância Magnética, uma das primeiras solicitações de radiologistas e funcionários foi para obter controle sobre a duração dos exames e trazer mais consistência à imagem.

"Em particular, os exames neurológicos eram complexos e longos, porque havia várias sequências de pulso opcionais e demoradas, cada uma sendo frequentemente solicitada por um médico diferente", disse Dr. Chang. "Isso tornou todo o processo muito complicado, porque os tecnólogos tiveram que analisar qual paciente o médico indicado estava se referindo e quais sequências eles queriam adicionar, mesmo que fosse um exame de rotina."



Kevin J. Chang, MD, diretor de Ressonância Magnética



Jude Ierardi, gerente de Ressonância Magnética

A Philips apresentou o PerformanceBridge Protocol Manager pouco depois de Kevin J. Chang, MD, e Jude Ierardi, gerente de Ressonância Magnética, começarem endereçar a redução do tempo de exames. O Protocol Manager permite que os usuários editem protocolos offline, bem como bloqueiem os protocolos de RM compartilhados pelo parque de sistemas Philips de um hospital.

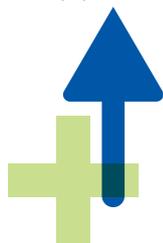
A edição de protocolo offline evita a interrupção do cronograma clínico

O PerformanceBridge Protocol Manager foi projetado para melhorar a padronização em um conjunto de sistemas de ressonância magnética e economizar tempo ao gerenciar protocolos a partir de um repositório central. Usuários autorizados acessam um portal baseado em navegador em seus computadores para visualizar remotamente protocolos, editar mais de 400 parâmetros de varredura e compartilhar protocolos em sistemas de ressonância magnética conectados. Os painéis de análise ajudam a identificar oportunidades de otimização e padronização, e ajudam os usuários a monitorar o uso e o desempenho do protocolo.

O BMC começou a otimizar e limitar protocolos antes de usar o Protocol Manager, mas achou o processo muito complicado. "Se quiséssemos editar um protocolo antes do Protocol Manager, teríamos que agendar com antecedência, encontrando um horário em que não estivesse em uso ou bloqueando o horário para que tivéssemos acesso à interface de varredura", explica o Dr. Chang.

"Isso interrompeu nosso cronograma clínico. Foi um pesadelo tentar agendar um horário no scanner para fazer essas alterações de protocolo, ainda mais para testá-los após a mudança. Com o Protocol Manager, podemos editar protocolos a qualquer momento, sem interromper o uso do equipamento."

Desde a instalação do **Protocol Manager**, o volume aumentou em **3 estudos por dia**, o que se traduz no aumento de **US\$ 324.000 por ano.**



O envolvimento de todas as partes é fundamental para a seleção do protocolo

Apenas um pequeno grupo composto pelo Dr. Chang, Jude Ierardi e Sara Martin, especialista em garantia da qualidade do departamento, está autorizado a editar protocolos. No entanto, todos os radiologistas e tecnólogos estiveram envolvidos no processo seletivo. Ierardi diz que os radiologistas revisam e concordam com os protocolos como o segredo para a implementação bem-sucedida do Protocol Manager. Acrescenta ainda que ela e o Dr. Chang intermediaram a comunicação entre os radiologistas e os tecnólogos, o que ajudou a solidificar objetivos comuns.

A primeira etapa da equipe de otimização foi verificar quais exames eram solicitados com mais frequência. Com mais frequência e, para alcançar maior impacto, priorizaram suas padronizações. "Os exames neurológicos representam 70% dos que são realizados nos scanners Philips, de modo que se tornaram a nossa principal prioridade", explica o Dr. Chang. "Gostaria de agradecer ao Dr. Osamu Sakai, chefe de neurorradiologia, cuja dedicação em encontrar maneiras de diminuir os tempos de exame neurológico, sem impactar a qualidade, foi fundamental para o sucesso deste projeto.

"Em todas as categorias, verificamos com que frequência os exames estavam acima do limite de tempo para determinar quais protocolos precisavam ser encurtados. Em seguida, os revisamos com radiologistas com radiologistas da seção para saber quais sequências de pulso eles achavam menos importantes ou as mais redundantes. Finalmente, marcamos essas sequências de pulso específicas para eliminação ou aceleração."

Uma vez escolhidos, os novos protocolos foram testados, editados, se necessário, e disponibilizados nos scanners. Os padronizados são bloqueados para evitar alterações não autorizadas.

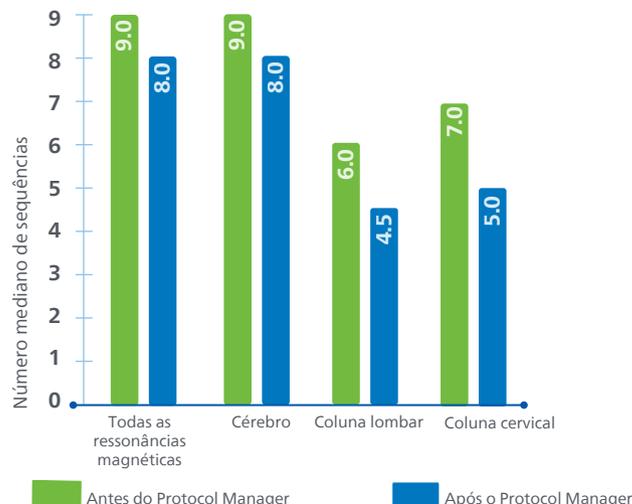
O treinamento de atualização aumenta a proficiência e o nível de conforto

Jude Lerardi afirma que dois fatores tiveram o maior impacto na duração do exame: o número e a escolha das sequências. Os tecnólogos muitas vezes escolhiam sequências com as quais estavam mais familiarizados em vez de usar opções desen volvidas recentemente. Por exemplo, a incorporação do Philips Compressed SENSE e do mDIXON em protocolos ajudou a encurtar o tempo de exame e, ao mesmo tempo, a reduzir os artefatos.

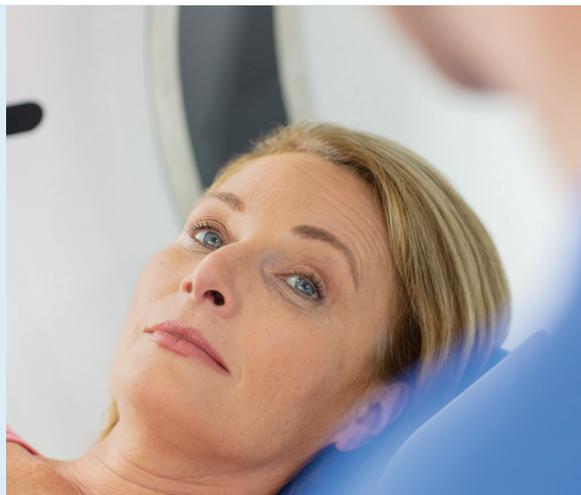
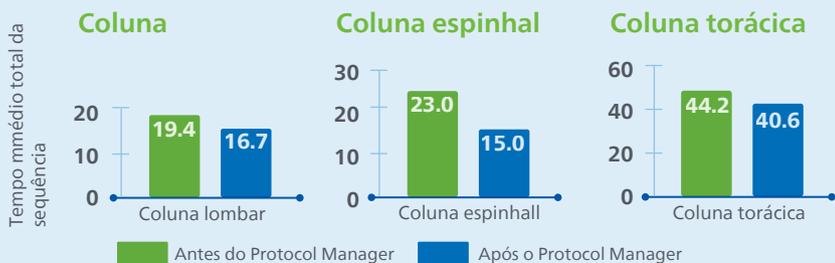
"Às vezes, os tecnólogos mais novos não estavam usando o Compressed SENSE como deveriam. Então, eles executavam sequências novamente, o que estava aumentando muito o nosso tempo de varredura", observa Jude. Para sanar esse problema, ela instituiu um treinamento de atualização para ajudar os tecnólogos a se sentirem mais confortáveis com novas sequências e técnicas de aceleração.

"Os técnicos foram treinados novamente em aplicações Philips em duas ocasiões, e os tecnólogos mais experientes também trabalham com os radiologistas para decidir quais sequências incluir. Os técnicos são extremamente talentosos, alguns dos melhores da área, e quando puderam colaborar com os radiologistas para uma melhor qualidade de imagem e economia de tempo, foi muito mais envolvente e fortaleceu a equipe em geral."

Número mediano de sequências



Tempo médio total da sequência para exames de ressonância magnética da coluna vertebral



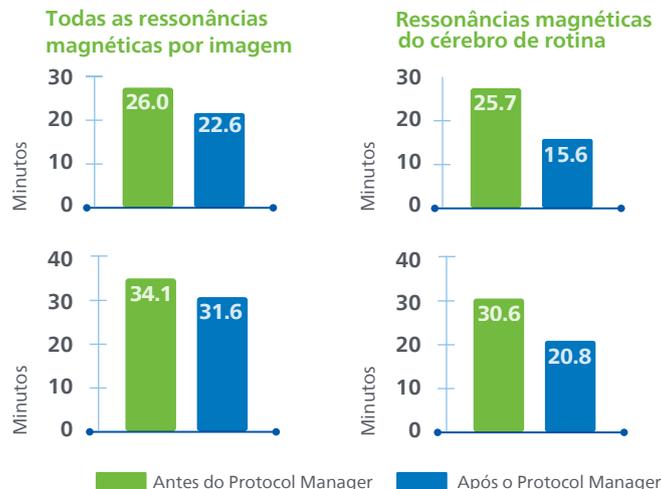
Estudos cerebrais reduzidos em 10 minutos

Após três meses com o Protocol Manager, o trabalho está em andamento, mas os resultados já são claros. O tempo de sequência reduziu em quase 10 minutos para estudos cerebrais e 3,4 minutos para todos os exames. Coluna lombar e os estudos da coluna torácica diminuíram em 3 minutos e os estudos da coluna cervical diminuíram em 8 minutos.

Além disso, o volume aumentou em três estudos por dia, o que se traduz em um adicional de US\$ 324.000 por ano. Embora parte do aumento de volume possa ser resultado da recuperação aos níveis pré-COVID, o aumento de volume foi medido entre fevereiro e abril, depois que os exames eletivos foram retomados.*

Kevin J. Chang ressalta que, como pelo menos uma sequência foi eliminada de todos os exames de coluna e cérebro de rotina, os novos protocolos também encurtaram o tempo de leitura, aumentando a eficiência do fluxo de trabalho.

Tempo médio do exame do Protocol Manager



*O aumento da quantidade também pode ser atribuído a uma mudança de horário que resultou em agendamento mais eficiente de pacientes para RM que necessitam de anestesia.

"Se quiséssemos editar um protocolo antes do Protocol Manager, teríamos que agendar com antecedência, encontrando um horário em que não estivesse em uso ou bloqueando o horário para que tivéssemos acesso à interface de varredura. Com o Protocol Manager, podemos editar protocolos a qualquer momento, sem interromper o uso do scanner."

– Kevin J. Chang, MD, diretor de Ressonância Magnética



Exames mais curtos reduzem artefatos em estudos abdominais

O Dr. Chang e Jude observam que, embora o objetivo fosse encurtar os exames, os novos protocolos não sacrificam a qualidade da imagem e, muitas vezes, a melhoram.

"Nosso objetivo é que os médicos não percebam nenhuma alteração no protocolo, exceto serem agradavelmente surpreendidos por melhorias na qualidade da imagem. Para a abdominal, profissionais definitivamente notaram que a qualidade da imagem melhorou e que mais pacientes fazem exames, com menos artefatos respiratórios", diz o Dr. Chang, especialista em imagens corporais. "Uma das maiores vantagens da aceleração da sequência de pulsos em imagens abdominais é que reduz os artefatos de movimento respiratório."

Imagens consistentes apoiam o ensino

O bloqueio dos exames também melhorou a consistência. "Antes de padronizarmos os protocolos, posso ter tido alguns tecnólogos que sempre obtiveram imagens estelares, mas não eram consistentes entre eles e, certamente, nem entre os scanners", explica Jude.

Dr. Chang, que também é professor associado de radiologia na Boston University School of Medicine e professor associado adjunto na Brown University Alpert Medical School, acrescenta que a consistência é particularmente importante porque o BMC é um hospital de ensino.

"A ressonância magnética por imagem é uma das modalidades mais atemorizantes de aprender durante a residência e a educação de bolsa, principalmente por causa do grande número de pessoas de sequências de pulso envolvidas", ele diz. "Quanto mais consistentes forem os protocolos, mais fácil será para os residentes e bolsistas interpretar um exame. E, muitas vezes, quanto mais complexo é um protocolo, menos aparente é para um residente ou um colega quando o protocolo não foi feito corretamente ou quando há uma sequência de pulso ausente."

Apoia a missão do hospital

A implementação do Protocol Manager também atende a uma meta maior do paciente. "Muitos de nossos pacientes têm acesso limitado a atendimento médico e pode ser difícil conseguir marcar uma consulta de ressonância magnética, porque temos apenas três scanners para essa grande população", aponta Dr. Chang.

"Encurtar os tempos de varredura e melhorar a eficiência do fluxo de trabalho aumenta o acesso à ressonância magnética para pacientes que, de outra forma, poderiam não ter conseguido fazer um exame em tempo hábil. Eu acho que todos os pacientes devem ter acesso igual aos serviços de imagem que eles precisam para seus cuidados clínicos, independentemente de sua condição de seguro de saúde e capacidade de pagar. Então, qualquer coisa que eu possa fazer para encurtar o tempo de agendamento até o exame, e para aumentar o número de pacientes que podem fazer exames, a fim de obter atendimento médico oportuno, já ajuda. E acho que essa é a missão do nosso hospital na cidade de Boston."

Os resultados da experiência do cliente não servem como prognóstico para outros casos. Estes resultados podem variar de acordo com cada perfil de cliente.

