

Projet de protocole local de coopération inter professionnelle Fondé sur les exigences de qualité et de sécurité des protocoles de coopération entre professionnels de santé précisées par le décret du 27 décembre 2019 Il est impératif de renseigner avec rigueur l'ensemble des rubriques car les descriptions justifient l'adéquation de l'activité aux exigences référencées. https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000039684544/ et après s'être assuré du caractère dérogatoire des actes décrits dans le protocole	Indexation des annexes Certaines annexes sont obligatoires, cf. tableau récapitulatif infra
1. Intitulé du protocole	« Mesures médicales réalisées par les MEM au Scanner de Neuroradiologie pour les pathologies suivantes : Hématome intracérébral, Sténose carotidienne et Anévrisme cérébral » Les signataires de ce protocole sont : - Les médecins délégants : Pr Kastler, Dr Berthet, Dr Charara, Dr Heck - Les manipulateurs radios délégués : Gervasoni Jessica, Guillemain Anaïs, Ippolito Adrien, Ippolito Nelly, Maindron Daphnée, Osmond Estelle, Gouye Jérôme, Guibbal Marion, Cuellar Gomez Audrey, Gaborit Paule, Resta Amandine, Yildirim Ismail, Lombard Adrien, Schneiderlin Émilie, Turrel Céline, Bolzoni Colin Laurie, Gobert Valentin, Zanolla Marion
2. Recommandations de bonnes pratiques de l'HAS sur lesquelles est fondé le protocole - Autres recommandations professionnelles et textes réglementaires	<u>Mesure du volume d'un hématome :</u> AVC.rapport.doc (has-sante.fr) p.29 : « Le scanner cérébral a une sensibilité et une spécificité proche de 100 % en termes de diagnostic d'hématome intracérébral aigu » « Le pronostic clinique (décès, statut clinique à 30 jours) est fortement corrélé à la taille de l'hématome » <u>Mesure d'une sténose carotidienne :</u> https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-09/xact_07_septembre_2021_6633_avis.pdf p.12,13,14 L'indication de chirurgie carotidienne ou d'endoprothèse par les chirurgiens ou neuroradiologues interventionnels est liée au pourcentage de sténose carotidienne selon le score « NASCET ». <u>Mesure de la taille d'un anévrisme cérébral :</u> https://www.has-sante.fr/upload/docs/evamed/CNEDIMTS-7388_WEB_9%20avril%202024_7388_avis.pdf p.9 La « largeur maximale du collet de l'anévrisme », la « largeur maximale du sac de l'anévrisme », le « rapport entre le dôme et le collet » font partie des paramètres qui déterminent le choix du matériel utilisé par les neuroradiologues. Décret n° 2016-1672 du 5 décembre 2016 relatif aux actes et activités réalisés par les manipulateurs d'électroradiologie médicale - Légifrance (legifrance.gouv.fr) La réalisation de ces mesures ne figure pas dans les décrets de compétence des personnels paramédicaux.

3. Présentation générale du protocole et de son contexte de mise en œuvre	En Neuroradiologie, les Neuroradiologues (et internes en neuroradiologie) effectuent plusieurs mesures au scanner, lors de la découverte ou du suivi de certaines pathologies, ainsi que des reconstructions 2D et/ou 3D : • Mesure du volume d'un hématome intracérébral. • Mesure d'une sténose carotidienne. • Mesure de la taille d'un anévrisme cérébral. Ces mesures sont mentionnées dans un compte-rendu (accessible aux différents correspondants au sein de l'hôpital : Neuroradiologues, Anesthésiste-Réanimateurs, Neurochirurgiens, Neurologues, Angiologues...) et les reconstructions 2D/3D envoyées sur le PACS par le Neuroradiologue. Notre projet de protocole local de coopération prévoit de déléguer la réalisation de ces mesures et reconstructions des médecins aux manipulateurs radios. Cette délégation de tâche médicale, le calcul et la validation de ces mesures, doit réglementairement passer par un protocole de coopération (PC). Ce PC a pour but de : • Légaliser la délégation d'un acte médical aux MEM (Manipulateurs en électroradiologie). • Libérer du temps médical pour le Neuroradiologue. • Mettre à disposition sur le PACS (Système d'archivage des images médicales) les différentes reconstructions qui pourront être consultées par différents correspondants au sein du CHU et ainsi optimiser la prise en charge du patient. • Valorisation du métier de MEM. <u>Patients et pathologie(s) concernés par le protocole :</u> Tous les patients qui réalisent un scanner dans le service de Neuroradiologie, à qui l'on découvre ou dont on fait le suivi des pathologies suivantes : - Hématome intracérébral - Sténose carotidienne - Anévrisme intracérébral Les mesures et les reconstructions se font à la demande du Neuroradiologue, qui peut les mentionner dans son compte-rendu. <u>Indications :</u> - Recherche d'AVC - Bilan d'AIT - Découverte ou suivi d'anévrisme	
---	--	--

1 : Mesure du volume d'un hématome intracérébral :



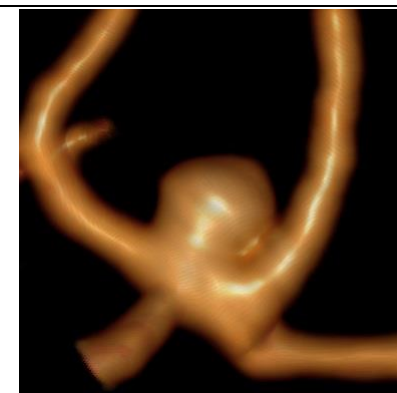
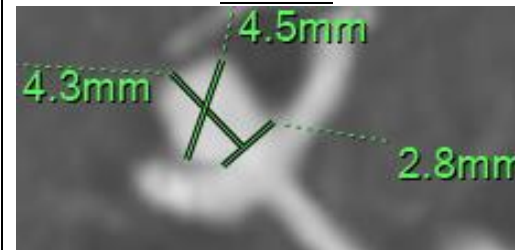
La mesure du volume de l'hématome (et les images dans le plan axial, sagittal, coronal) est envoyée sur le PACS

2 : Mesure d'une sténose carotidienne :



La mesure de sténose est envoyée sur le PACS, ainsi que la reconstruction 2D multiplanaire de la carotide concernée

3 : Mesure de la taille d'un anévrisme cérébral :



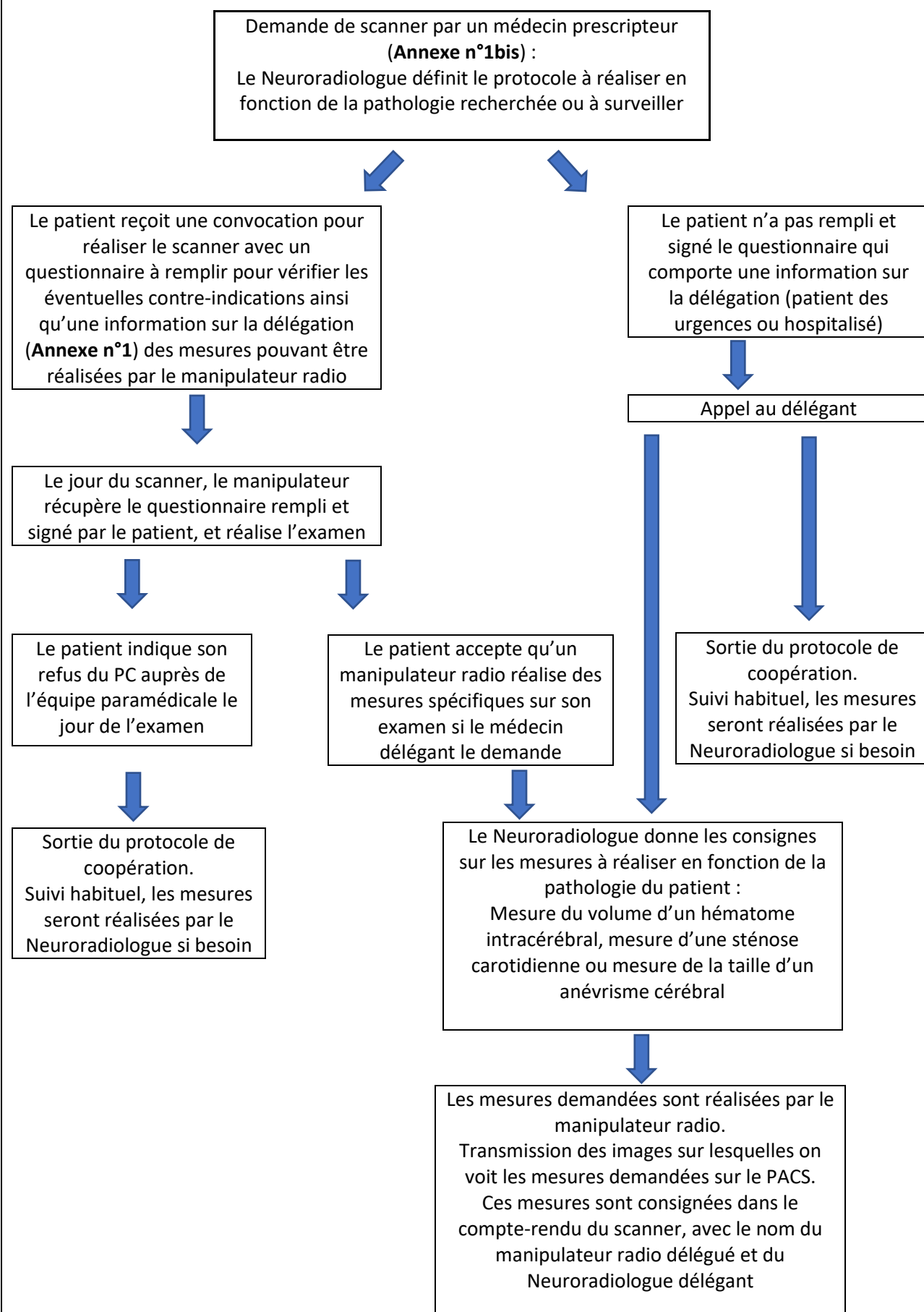
Les mesures de l'anévrisme (collet, grand axe, profondeur) sont envoyées sur le PACS ainsi que la reconstruction 3D de l'anévrisme

4. Critères d'inclusion des patients <i>(définir précisément tous les critères sans oublier ceux liés à l'âge)</i>	Tous les patients majeurs (18 ans et plus) ayant une prescription pour réaliser un Scanner de Neuroradiologie, qui ont donné leur accord à la participation au protocole de coopération et chez qui l'on suit ou découvre une des 3 pathologies suivantes : - Hématome intracérébral - Sténose carotidienne - Anévrisme intracérébral	
5. Critères de non-inclusion des patients <i>(ces critères peuvent être liés à la présence de complications de la pathologie concernée ou à d'autres facteurs)</i>	• Patient mineur. • Patient n'ayant pas signé le consentement. • Patient incapable de donner son consentement (coma...).	

6. Description synthétique par un algorithme de l'inclusion et du parcours du patient dans le cadre du protocole

Compléter l'algorithme ci-contre en ajoutant si besoin les spécificités propres au projet de protocole

Le consentement écrit du patient n'est pas obligatoire, sous réserve que l'accord oral soit tracé dans le dossier médical



Annexe n°1 : Formulaire de vérification des critères d'éligibilité du patient, d'information du patient et de recueil de son consentement au protocole.

Annexe n°1bis : Recueil des données de santé significatives : Demande de Scanner/TDM.

7. Liste de toutes les dérogations envisagées : lister tous les actes et activités dérogatoires aux décrets de compétences des délégués nécessaires à la mise en œuvre du protocole, de préférence selon un déroulé chronologique. Pour chaque dérogation, rédiger une annexe comprenant l'arbre décisionnel associés aux documentations et outils nécessaires : ordonnances préétablies, fiches d'information ou de conseils, programme de formation si le choix est fait de segmenter la formation dérogation par dérogation <i>Nb : les dérogations peuvent porter sur la réalisation d'examens cliniques ou complémentaires, la réalisation de tests, la prescription d'examens complémentaires ou de traitements hors compétences des délégués, sans oublier celles relatives aux entretiens avec les patients</i>	1. Réalisation des mesures suivantes en fonction de la pathologie du patient, à la demande du Neuroradiologue : • Mesure du volume d'un hématome intracérébral. • Mesure d'une sténose carotidienne. • Mesure de la taille d'un anévrisme cérébral. Ces actes ne figurent pas dans les décrets de compétence des manipulateurs radio (Décret n° 2016-1672 du 5 décembre 2016 relatif aux actes et activités réalisés par les manipulateurs d'électroradiologie médicale - Légifrance (legifrance.gouv.fr)). 2. Ces mesures sont notées dans le compte-rendu de scanner par le MEM.	Annexe n°2 : Arbre décisionnel guidant pas à pas l'intervention des délégués en associant une action à chaque situation identifiée sans que les délégués puissent effectuer un diagnostic ou un choix thérapeutique non prévus dans le protocole.
8. Formation complémentaire théorique et pratique requises des professionnels délégués pour exercer ces nouvelles compétences dérogatoires Le programme de formation doit être validé par le délégué avant la mise en œuvre du protocole Le programme de formation peut - Soit être décrit ici pour l'ensemble du protocole : à prioriser si le protocole ne prévoit qu'une dérogation ou un petit nombre de dérogations liées entre elles - Soit être décrit de façon spécifique à chaque dérogation dans les annexes relatives aux arbres décisionnels : à prioriser si le protocole comprend plusieurs dérogations d'application relativement indépendante.	<u>Formations complémentaires théoriques et pratiques :</u> <u>Formation des paramédicaux :</u> A) Prérequis : • Expérience minimum de 6 mois en Neuroradiologie, et de 3 mois au Scanner de Neuroradiologie. • Habilitation au poste de travail. • Être volontaire. B) Complémentaire pour le PC : 1) THÉORIQUE : Cours théorique de 2h effectué par les Neuroradiologues délégants : L'objectif pédagogique : - Anatomie : le cerveau, les vaisseaux de la tête et du cou (artères du polygone de Willis, Tronc Supra-Aortiques) - Physiopathologie : comprendre les mécanismes et les facteurs de risque qui mènent à la formation des anévrismes intracérébraux, des sténoses carotidiennes, et des AVC hémorragiques - Comment évaluer ces pathologies précisément (quelles techniques de mesures, avec quels outils adaptés) et dans quel but (traitements) 2) PRATIQUE : Délai de formation : réaliser au moins 10 mesures et reconstructions 3D pour chacune des mesures déléguées par le Neuroradiologue (mesure du volume d'un hématome intracérébral, mesure d'une sténose carotidienne, mesure de la taille d'un anévrisme cérébral) sur une console dédiée située dans notre service, et qui dispose des logiciels d'analyse et de visualisation ainsi que des outils d'imagerie	Annexe n°2bis : Test écrit du manipulateur radio délégué. Annexe n°2ter : Registre de formation aux mesures et reconstructions.

avancés pour réaliser toutes les mesures et reconstructions souhaitées après les scanners réalisés au Scanner de Neuroradiologie au CHU de Grenoble

3) VALIDATION DE LA FORMATION :

La formation théorique de 2h est validée par un délégué responsable du PC lors d'une évaluation (test écrit **Annexe n°2bis**).

La formation pratique du délégué est suivie pas à pas (registre de formation **Annexe n°2ter**) et validée par une MSP (mise en situation professionnelle) qui permettra de vérifier que le délégué :

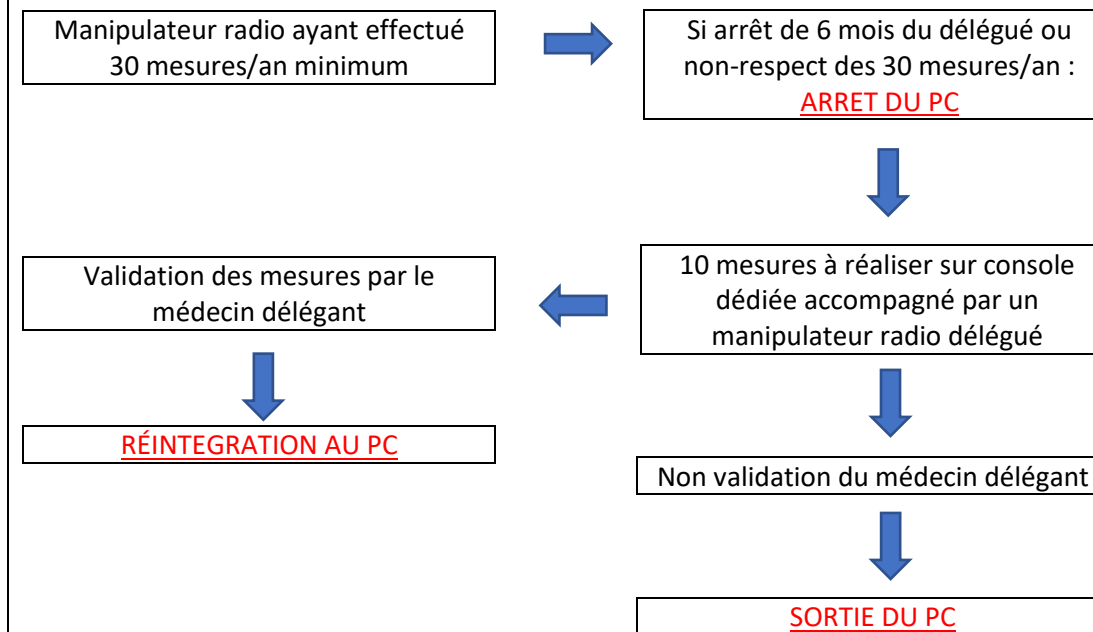
- Connaît et maîtrise les interfaces dédiées à chacune des mesures.
- Mesure correctement hématomes, sténoses et anévrismes.
- Sait envoyer les mesures réalisées sur le PACS.

NB : Accord mutuel indispensable du délégué et du délégant pour débiter le PC.

4) MAINTIEN DES COMPETENCES SPECIFIQUES DU PC :

Le manipulateur radio doit avoir effectué et validé 10 mesures par an et par pathologie (hématome, sténose, anévrisme), 30 mesures minimum par an doivent être réalisées, sur console de reconstruction dédiée (examens scanners dont les mesures sont déléguées : mesure du volume d'un hématome intracérébral, mesure d'une sténose carotidienne, mesure de la taille d'un anévrisme cérébral) pour maintenir ses compétences.

CARNET DE ROUTE DU DÉLÉGUÉ



9. Organisation de l'équipe pour la mise en œuvre du protocole.	• <u>Modes de collecte, de traçabilité et de partage des données de santé entre délégants et délégués :</u> • Délégants et délégués partagent un logiciel informatique (RIS Xplore) au sein duquel ils ont accès à toutes les informations concernant le patient (identité, antécédents d'imagerie) ainsi qu'au PACS pour visualiser les examens réalisés. • Le délégué peut visualiser les comptes-rendus des examens d'imagerie du patient. • Le délégué recueille auprès du patient les données pertinentes pour la mise en œuvre du protocole (vérification de l'âge du patient, récupération du « questionnaire à remplir avant votre scanner » signé, où le patient est informé du protocole de coopération et donne son accord). • <u>Mode de mise à disposition de la grille d'éligibilité au protocole :</u> Remise au patient lors de sa prise de rendez-vous du « questionnaire à remplir avant votre scanner » en version papier (Annexe n°1), qui sera récupéré et agrafé à la demande de scanner (Annexe n°1bis), puis remis au médecin délégant. • <u>Mode de transmission du CR de prise en charge au délégant, au médecin traitant s'il n'est pas le délégant et aux autres professionnels de santé :</u> • Le compte-rendu (Annexe n°3) avec les mesures réalisées par le MEM délégué (dont le nom figure en fin de CR à côté des mesures par la phrase « réalisé par ... ») et les images qui permettent de visualiser ces mesures sont intégrés au dossier patient, et consultable par tous les médecins de l'hôpital. • Ce compte-rendu ainsi que les images qui permettent de visualiser ces mesures sont également disponibles (pour le patient, son médecin traitant et les autres professionnels de santé) depuis internet ou par un smartphone via un QR code grâce à un portail sécurisé du CHU Grenoble, avec accès par identifiant et mot de passe (feuille remise au patient par le service de Neuroradiologie le jour de l'examen Annexe n°3bis). Le logiciel informatique partagé entre délégué et délégant nécessite identifiant et mot de passe personnel. • <u>Disponibilité et interventions requises du professionnel délégant :</u> Un médecin délégant est disponible et joignable dans le service de Neuroradiologie en cas de doute sur une mesure. En cas d'absence du délégant ou s'il n'est pas joignable : demande d'avis à un autre médecin, attente pour la réalisation des mesures non urgentes. En cas d'urgence, il y a toujours en Neuroradiologie un médecin sur place ou d'astreinte (Neuroradiologue interventionnel qui prend en charge le patient en salle d'Angiographie).	Annexe n°3 : Modèle type de compte-rendu de prise en charge par le délégué au médecin délégant, au médecin traitant ou à un autre professionnel de santé. Annexe n°3bis : Feuille remise au patient pour accéder à son examen sur le portail d'imagerie du CHU de Grenoble (ainsi qu'à son compte-rendu de scanner avec les valeurs des mesures et le nom du MEM qui les a réalisées, ainsi que les images où sont annotées les mesures). Annexe n°3ter : Tableau de suivi des mesures réalisées, qui mentionne la date, l'identité du patient, les mesures effectuées, les noms des délégants et délégués, et les éventuels événements indésirables.
---	--	---

10. Principaux risques liés à la mise en œuvre du protocole. Procédure d’analyse des pratiques et de gestion des risques. <i>Prioriser une organisation en équipe</i>	<table><tr><th>Évènements indésirables potentiels liés à la mise en œuvre du protocole</th><th>Mesures de prévention</th></tr><tr><td>Erreur de mesure du délégué</td><td>Formation par le délégant</td></tr><tr><td>Erreur de transfert sur le PACS</td><td>Vérification de la réussite du transfert</td></tr></table> Modalités de recueil des évènements indésirables par les délégants et les délégués : Sur la même console qui nous sert à faire les mesures et strictement réservée à cet usage en salle de scanner, il y a un fichier (Annexe n°3ter) qui permet un suivi mensuel du protocole et qui centralise les éventuelles erreurs et évènements indésirables, pour ensuite pouvoir les analyser. Modalités d’analyse et de traitement des évènements indésirables : Réunion périodique entre délégants et délégués. Périodicité des réunions de coordination et d’analyse de pratiques délégants/délégués : 1 fois par an.	Évènements indésirables potentiels liés à la mise en œuvre du protocole	Mesures de prévention	Erreur de mesure du délégué	Formation par le délégant	Erreur de transfert sur le PACS	Vérification de la réussite du transfert	
Évènements indésirables potentiels liés à la mise en œuvre du protocole	Mesures de prévention							
Erreur de mesure du délégué	Formation par le délégant							
Erreur de transfert sur le PACS	Vérification de la réussite du transfert							
11. Indicateurs de suivi. Seuls les cinq indicateurs signalés par une étoile* sont obligatoires (articles D. 4011-4-1 et D. 4011-4-2 du CSP). Le cas échéant, préciser les valeurs attendues et ajouter des indicateurs spécifiques au protocole. <i>Nb : un événement indésirable associé aux soins (EIAS) est un évènement inattendu qui perturbe ou retarde le processus de soin, ou impacte directement le patient dans sa santé. Un événement indésirable est dit grave s’il provoque un déficit fonctionnel permanent pour le patient, la mise en jeu de son pronostic vital ou son décès (source HAS)</i>	Nombre de patients effectivement pris en charge au titre du protocole* : Objectif : 600 mesures annuelles minimum au Scanner de Neuroradiologie (ouvert de 8h à 20h, 7 jours sur 7). Taux de reprise par le délégant *: Objectif : 2% maximum Taux d’EI déclarés* : Nombre d’évènements indésirables déclarés/nombre d’actes réalisés par le délégué Nombre d’EIG déclarés* (suspension ou arrêt du protocole si >0) : Objectif : 0 Taux de satisfaction des professionnels de santé* : Nombre de professionnels ayant répondu « satisfait » ou « très satisfait » au questionnaire/nombre de professionnels ayant exprimé leur niveau de satisfaction au moyen d’un questionnaire dédié (Annexe n°4) : Objectif 95 %	Annexe n°4 : Questionnaire pour le recueil de satisfaction délégants / délégués.						

Annexes obligatoires :

Annexe n°1	Formulaire de vérification des critères d'éligibilité au protocole et de recueil du consentement du patient.
Annexe n°2	Arbres de décisions pour chaque dérogation pouvant comprendre les ordonnances préétablies, des fiches de conseils aux usagers, le programme de formation spécifique à cette dérogation.
Annexe n°3	Modèle type de compte-rendu de prise en charge par le délégué au médecin délégant, au médecin traitant ou à un autre professionnel de santé.
Annexe n°4	Questionnaire pour le recueil de la satisfaction des professionnels de santé.

Autres annexes :

Annexe n°1bis	Recueil des données de santé significatives : Demande de Scanner/TDM.
Annexe n°2bis	Test écrit du manipulateur radio délégué.
Annexe n°2ter	Registre de formation aux mesures et reconstructions.
Annexe n°3bis	Feuille remise au patient pour accéder à son examen sur le portail d'imagerie du CHU de Grenoble (ainsi qu'à son compte-rendu de scanner avec les valeurs des mesures, le nom du MEM qui les a réalisées, et les images où sont annotées ces mesures.
Annexe n°3ter	Tableau de suivi des mesures réalisées, qui mentionne la date, l'identité du patient, les mesures effectuées, les noms des délégants et délégués, et les éventuels événements indésirables.

Annexe n°1 : Formulaire de vérification des critères d'éligibilité au protocole et de recueil du consentement du patient.

Grille de vérification de l'éligibilité au protocole établie d'après la liste des critères d'inclusion et d'exclusion au protocole.

Critères d'exclusion dans l'ordre suivant : critères recueillis à l'interrogatoire par le délégué, en distinguant les critères liés à la reconnaissance de situations d'urgence.	Délégué	
	OUI	NON
Patient mineur	☐	☐
Patient n'ayant pas signé le questionnaire	☐	☐
Le médecin délégué n'est pas joignable en cas de nécessité d'avis	☐	☐

Si une seule croix est dans les colonnes OUI, le patient n'est pas éligible au protocole

1 : Formulaire de vérification des critères d'éligibilité au protocole et de recueil du consentement du patient : ce questionnaire papier est remis/envoyé au patient lors de sa prise de rendez-vous, et récupéré signé le jour du rendez-vous par le manipulateur radio.

2 : Une affiche informant le patient de ce protocole est également apposée sur le mur de la salle d'attente valide et une autre en salle d'attente couchée.

Questionnaire à remplir avant votre SCANNER

(à remettre au secrétariat lors de votre arrivée le jour de votre examen)

Etes-vous allergique ?

☐ OUI ☐ NON

Avez-vous ou avez-vous eu des problèmes d'allergie (asthme par exemple), une réaction particulière lors d'un examen radiologique ?

☐ OUI ☐ NON

Avez-vous une maladie fragilisant les reins?

☐ OUI ☐ NON

Êtes-vous diabétique ?

☐ OUI ☐ NON

Si "oui" prenez-vous des biguanides (Glucophage, Gluconant, Stagid...)

☐ OUI ☐ NON

Avez-vous une maladie du sang ou des saignements fréquents ?

☐ OUI ☐ NON

D'une manière générale, n'hésitez pas à fournir tout renseignement qui vous paraîtrait important à communiquer et à nous informer de toute maladie sérieuse.

Lors de votre examen scanner, il vous est proposé d'être pris en charge par un Manipulateur d'Électroradiologie Médicale spécifiquement formé dans le cadre d'un protocole de coopération, qui pourra réaliser certaines mesures spécifiques sur votre scanner, en lien avec votre médecin.

Article 51 de la loi HPST du 21 juillet 2009

Votre taille :

cm

Votre poids :

Kg

Pour Madame :

Êtes-vous enceinte ou susceptible de l'être ?

☐ OUI ☐ NON

Je soussigné(e)

Fait le

SIGNATURE

1 :

INFORMATION CONCERNANT VOTRE EXAMEN SCANNER

Lors de votre examen scanner, il vous est proposé d'être pris en charge par un Manipulateur d'Électroradiologie Médicale spécifiquement formé dans le cadre d'un protocole de coopération, qui pourra réaliser certaines mesures spécifiques sur votre scanner, en lien avec votre Médecin.

Article 51 de la loi HPST du 21 juillet 2009.

2 :

Annexe n°1bis : Prise de connaissance ou recueil des données de santé significatives grâce à la demande de Scanner/TDM.

CHU
MONTPELLIER

Les demandes incomplètes ou illisibles ne seront pas prises en compte

TDM
DEMANDE DE SCANNER/TDM – Pôle Imagerie COVID-19

Radiologie Nord RDC Haut UF 2146
Imagerie thoracique, digestive, vasculaire, urologique, de la femme
Tel : 04 76 76 57 86
Fax : 04 76 76 88 30 – Urgent : 63261

Neurologie 4eme UF 2153
Neuro-Imagerie
Tel : 04 76 76 57 87
Fax : 04 76 76 93 24 – Urgent : 65892

Radiologie Hôpital Sud UF 2423
Imagerie Ostéo-articulaire
Tel : 04 76 76 54 20
Fax : 04 76 76 52 10

Patient suspect COVID : ☐
COVID-19 Confirmé : ☐

Étiquette code barre patient (obligatoire)
[]

Taille : [] Poids : []
Tel du service / patient : []
Médecin prescripteur (interne + sénior) : []
DECT Médecin * []

Date de la demande : []
Nom Service + Code UF : []

Délai de RDV souhaité :
Urgence (<24h) ☐
Nord RDC / Neuro 4e
Fax 63261 / 65892
Médecin 66774 / 64684
Manip 63226 / 63751
Autre délai ☐
[]

Clairance de la Créatinine* : [] ml/min
Date de l'analyse : []

OU

Taux de Créatinine* : [] µmol/ml
Date de l'analyse : []

Si clairance < 60 ml/min : Protocole d'hyperhydratation mis en place Oui ☐ Non ☐
Si clairance < 30 ml/min ou situation à risque : TDM sans injection ☐ Injection à discuter ☐ - DECT : []

Réaction au produit de contraste iodé* : Oui ☐ Non ☐ Si Oui, Nom du produit : [] type de réaction : []
Patient diabétique sous Metformine (biguanides)* : Oui ☐ Non ☐ si oui, arrêt des biguanides 48h après injection iodée
Patiente enceinte* : Oui ☐ (Si oui, motivation de la demande obligatoire) Non ☐ ou allaitante* : Oui ☐ Non ☐
Mobilité du patient : Marche seul ☐ Marche avec aide ☐ Ne marche pas ☐
Risque infectieux* : Précautions Contact ☐ Contact Renforcé ☐ Gouttelettes ☐ Air ☐ Précautions standard ☐

Organe à explorer, motif de la demande (Pathologie recherchée)* :
[]

Histoire et données cliniques* :
[]

Cadre réservé au service TDM – ne pas remplir

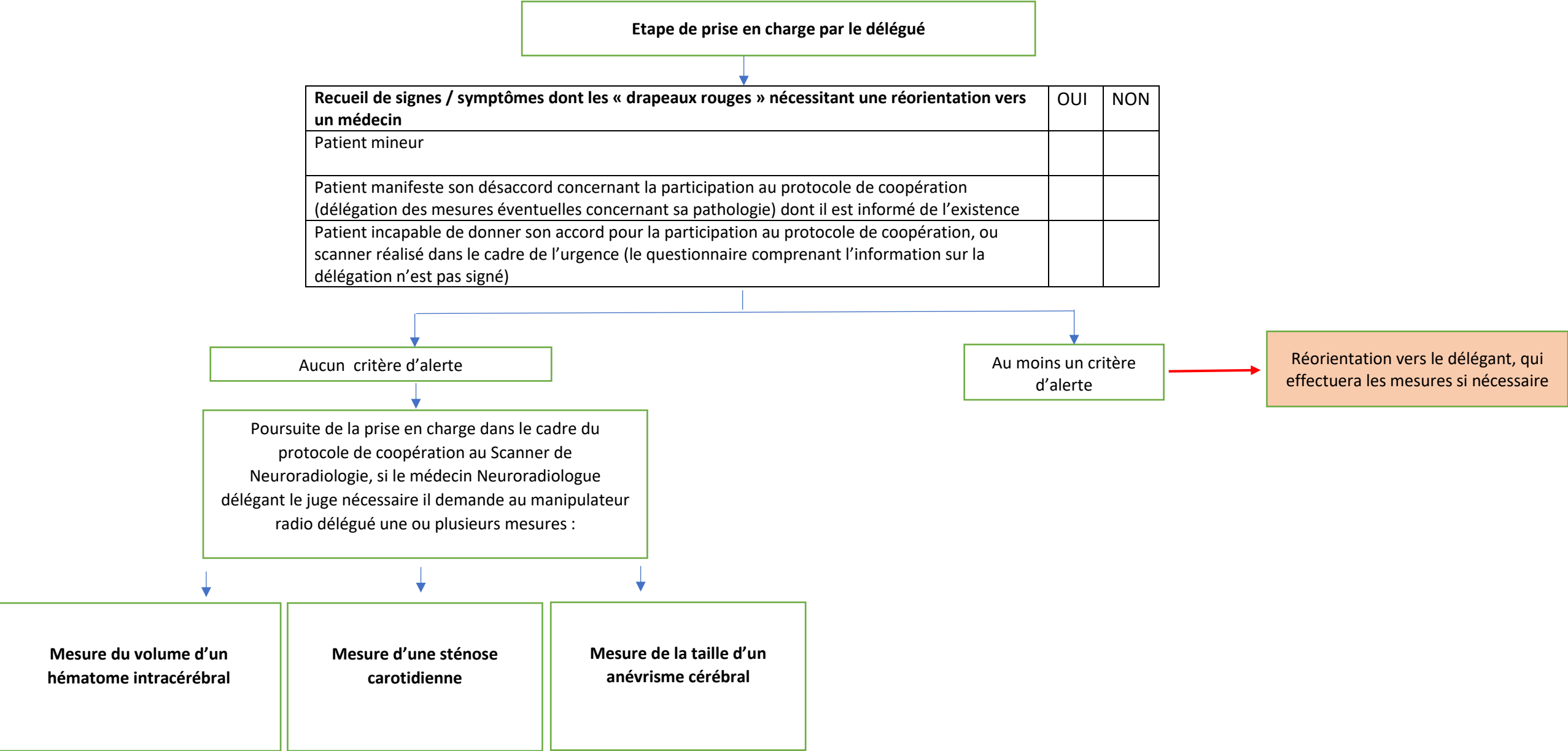
Examen à réaliser sur : Radio Nord ☐ Radio Sud ☐ Neuroradiologie ☐
Injecté Oui ☐ Non ☐ RDV communiqué par courrier ☐ par téléphone ☐
Protocole : [] Date de RDV : []

* NB : Les renseignements demandés * engagent votre responsabilité médicale et nous sont indispensables pour vous donner un rendez-vous d'examen

La poursuite de la prise en charge dépend du bon remplissage de cette demande par le prescripteur (absence de contre-indications à l'imagerie et/ou à l'injection)
S'il manque des données il faut aller les chercher dans le dossier médical du patient auquel nous avons accès.

Annexe n°2 : Arbres décisionnels des délégations.

Méthode : suivre « pas à pas » l’algorithme suivant pour prendre en charge le patient, repérer les critères justifiant de prendre l’avis du délégant ou de le réorienter vers le délégant. En l’absence de ces critères, prendre en charge le patient aux différentes étapes prévues jusqu’à la finalisation de la prise en charge prévue par le protocole « Mesures médicales réalisées par les MEM au Scanner de Neuroradiologie pour les pathologies suivantes : Hématome intracérébral, Sténose carotidienne et Anévrisme cérébral »



Annexe n°2bis : Test écrit du manipulateur radio délégué.

1 : QCM :

QCM Sténose carotidienne :

1. Quelle méthode de calcul du pourcentage de sténose carotidienne est utilisée au CHU de Grenoble ?

A. Méthode NASCET

B. Méthode ECST

Réponse correcte : A

2. Dans la méthode NASCET, à quel endroit du vaisseau est mesuré le diamètre de référence ?

A. Juste avant la sténose

B. À l'endroit le plus rétréci

C. Immédiatement après la bifurcation

D. À distance, dans la carotide interne normale post-sténotique

Réponse correcte : D

3. Quels sont les seuils de sténose carotidienne selon NASCET définissant une sténose modérée, significative, ou sévère ?

A. Modérée : 30–49 %, significative : 50–69 %, sévère : ≥ 70 %

B. Modérée : 50–59 %, significative : 60–79 %, sévère : ≥ 80 %

C. Modérée : 20–39 %, significative : 40–59 %, sévère : ≥ 60 %

D. Modérée : 50–69 %, significative : ≥ 70 %, occlusion : 100 %

Réponse correcte : A

4. Quelle est la formule utilisée selon la méthode NASCET pour calculer une sténose carotidienne ?

A. $(\text{Diamètre au site de la sténose} / \text{diamètre en amont de la sténose}) \times 100$

B. $(\text{Diamètre distal normal} - \text{diamètre au site de la sténose}) / \text{diamètre distal normal} \times 100$

C. $(\text{Diamètre proximal} - \text{diamètre distal}) / \text{diamètre proximal} \times 100$

D. $(\text{Diamètre de la lumière résiduelle} / \text{diamètre total du vaisseau}) \times 100$

Réponse correcte : B

QCM Mesure anévrisme :

1. Quelle est la localisation la plus fréquente des anévrismes intracrâniens ?

- A. Au niveau des bifurcations des artères du polygone de Willis
- B. En distalité des artères cérébrales

Réponse correcte : A

2. Quelles sont les mesures utiles aux médecins pour caractériser la morphologie d'un anévrisme ?

- A. Collet
- B. Densité
- C. Grand Axe
- D. Profondeur

Réponses correctes : A, C, D

QCM Mesure volume hématome cérébral :

1. Le pronostic clinique (décès, statut clinique à 30 jours) est fortement corrélé à la taille de l'hématome :

- A. Vrai
- B. Faux

Réponse correcte : A

2. Au scanner, le sang est hypodense en phase aiguë :

- A. Vrai
- B. Faux

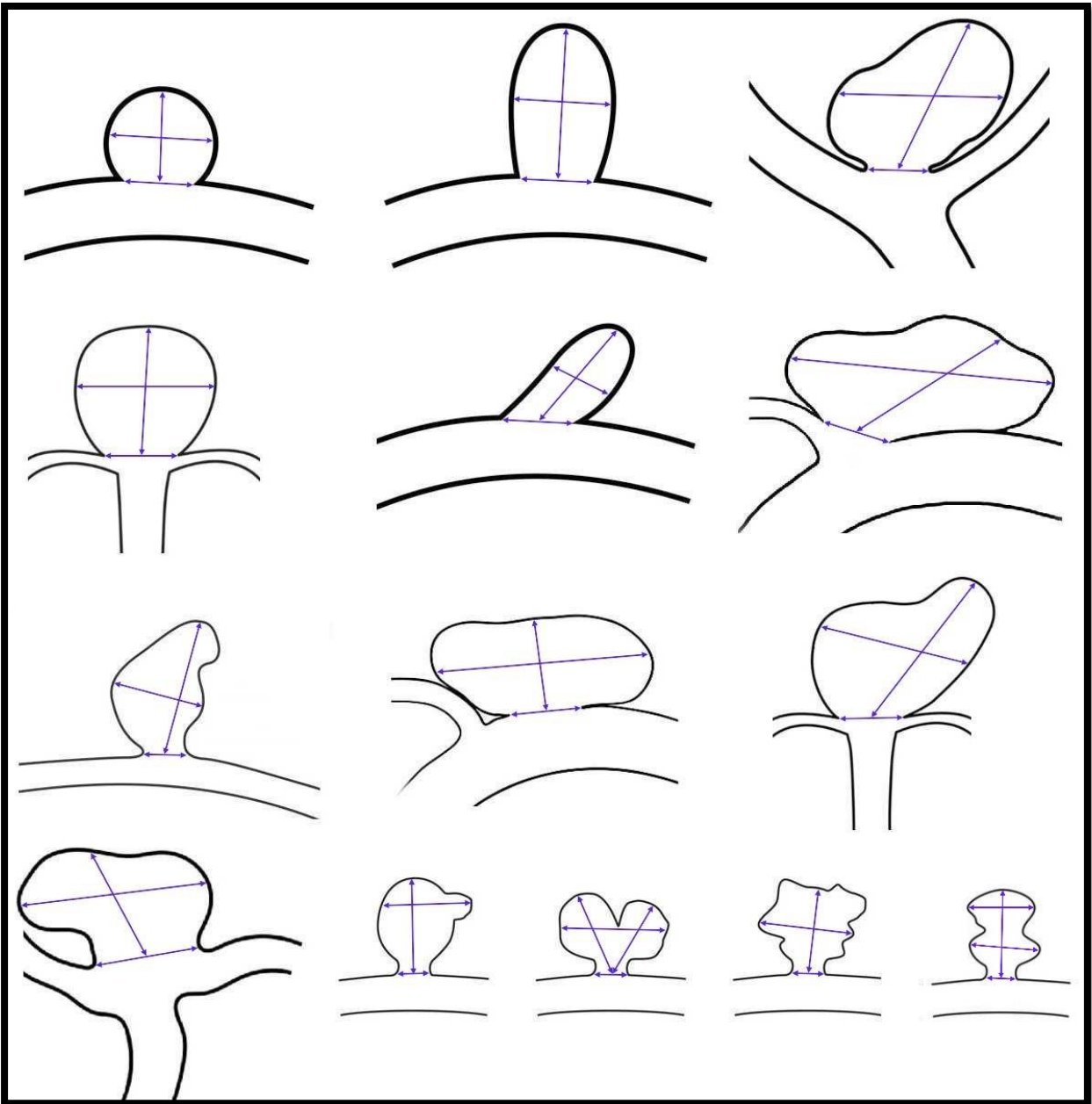
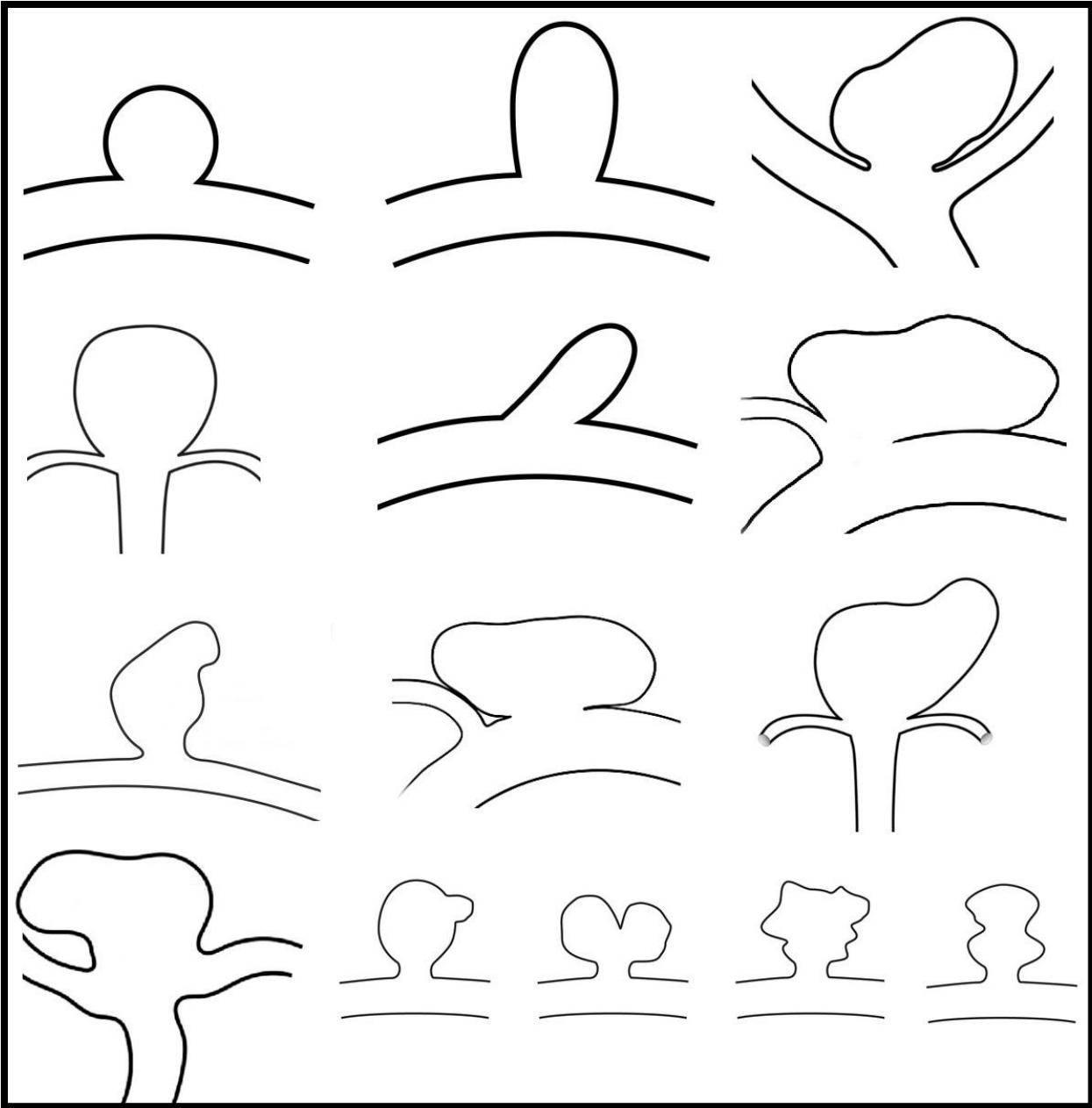
Réponse correcte : B

3. Le scanner cérébral a une sensibilité et une spécificité proche de 100 % en termes de diagnostic d'hématome intracérébral aigu :

- A. Vrai
- B. Faux

Réponse correcte : A

2 : Dessiner pour chacun des anévrismes suivants : collet, grand axe, profondeur :



Réponse :

Formation du délégué

Nom :

« Mesures médicales réalisées par les MEM au Scanner de Neuroradiologie pour les pathologies suivantes : Hématome intracérébral, Sténose carotidienne et Anévrisme cérébral »

	Date	Numéro séjour/ IPP du patient	Signature du délégué
<u>Hématome :</u>	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
	6.		
	7.		
	8.		
	9.		
	10.		

<u>Sténose :</u>	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
	6.		
	7.		
	8.		
	9.		
	10.		

<u>Anévrisme :</u>	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		
	6.		
	7.		
	8.		
	9.		
	10.		

Annexe n°3 : Modèle type de compte-rendu de scanner où apparaissent les mesures réalisées par le MEM.

Un fichier XML devra être ouvert et rempli dans le logiciel de gestion de notre service d'imagerie médicale par le manipulateur radio participant au partenariat, pour chaque examen où des mesures sont demandées. Ce fichier permettra d'inscrire les valeurs mesurées dans le compte-rendu du scanner réalisé, avec mention du nom du manipulateur radio délégué qui les a réalisées (à la suite du nom du médecin délégué qui a interprété le scanner). Le compte-rendu sera ensuite accessible via le PACS à l'ensemble des médecins du CHU de Grenoble, ou via un site internet dédié pour les patients, le médecin traitant et tout autre correspondant extérieur à l'hôpital.

IDENTITE NATIONALE DE SANTE (INS)	
Nom de naissance	TEST
Nom marital	TEST
Prénom de naissance	TEST
Date de naissance	16/07/1990
Sexe	F
Lieu de naissance (code INEES)	
N° matricule INS	
Messagerie sécurisée	

Examen du lundi 5 mai 2025

COMPTE RENDU PROVISOIRE

Destinataire(s) :
<Insertion(LISTE DESTINATAIRE,ApresValidation)!>

SCANNER CÉRÉBRAL

Indication :

Technique :
[TECHNIQUE]

Résultat :
[RÉSULTAT]

Conclusion :
[CONCLUSION]

Protocole local de Coopération :
Sténose de la carotide interne gauche à ... % (méthode NASCET) mesurée par ...
Sténose de la carotide interne droite à ... % (méthode NASCET) mesurée par ...
Volume de l'hématome intracérébral mesuré à ... cm3 par ...
Taille de l'anévrisme cérébral mesuré à ... mm de collet,
... mm de grand axe, ... mm de profondeur par ...

Appareils :
Scanner Neuro CANON date installation réf. machine
SCANNER NEURO date installation réf. machine
avant validation

Après validation <<Balise[XML_DEMAND_DOSIMETRIE,ApresValidation]>>
Vos images en ligne: <https://imagerie.chugrenoble.fr/xaportaildiffusionmobile>
Votre identifiant PATIENT pour cet examen : Mot de passe PATIENT pour cet examen : x4r9zKMM
MZLdTC

Exemple de fichier XML :

 Données complémentaires XML

Demande

Examen

TEST TEST, né(e) le 16/07/1

PROTOCOLE LOCAL DE COOPERATION

SURV PATIENT CONTINUITE SOINS

PROTOCOLE LOCAL DE COOPERATION

☒ Mesures réalisées dans le cadre du partenariat

Mesures réalisées dans le cadre du partenariat	Mesures réalisées dans le cadre du partenariat			
Sténose carotidienne gauche à	12	mesurée par	jg	
Sténose carotidienne droite à	5	mesurée par	jg	
Volume de l'hématome intracérébral mesuré à	5	par	jg	
Taille de l'anévrisme cérébral mesuré à	12	24	48	par jg

Compte-rendu final une fois les mesures complétées (dans cet exemple toutes les mesures possibles ont été renseignées) :

COMPTE RENDU PROVISOIRE

Destinataire(s) :

<!!Insertion(LISTE DESTINATAIRE,ApresValidation)!>

SCANNER CÉRÉBRAL

Indication :

Technique :
[TECHNIQUE]

Résultat :
[RÉSULTAT]

Conclusion :
[CONCLUSION]

Protocole local de Coopération :

Sténose de la carotide interne gauche à 12% (méthode NASCET) mesurée par jg

Sténose de la carotide interne droite à 5% (méthode NASCET) mesurée par jg

Volume de l'hématome intracérébral mesuré à 5 cm3 par jg

Taille de l'anévrisme cérébral mesuré à 12 mm de collet,

24 mm de grand axe, 48 mm de profondeur par jg

Annexe n°3bis : Feuille remise au patient pour accéder à son examen sur le portail d'imagerie du CHU de Grenoble (ainsi qu'à son compte-rendu de scanner avec les valeurs des mesures, le nom du MEM qui les a réalisées, et les images où sont annotées ces mesures).



**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE
DE GRENOBLE ALPES**

**Pôle Imagerie
CHU Grenoble Alpes
HOPITAL NORD A.MICHALLON**

Date de naissance :

Document remis le

Votre résultat d'examen du **sera disponible depuis internet.**

Votre examen est disponible sans limite de temps.
Aide à l'utilisation du site : Consulter les Conditions Générales d'Utilisation en bas de votre écran.

Adresse du site : <https://imagerie.chu-grenoble.fr/xaportaildiffusionmobile>

Votre code d'accès pour cet examen :

Mot de passe pour cet examen :

Attention : bien respecter les majuscules et minuscules

Cliquez sur "Mes résultats"

Ou directement depuis votre smartphone : 

IMPORTANT

Ce document permet aussi à un professionnel de santé de consulter votre examen.
Pour les professionnels de santé les images sont disponibles au format DICOM.

Annexe n°3ter : Tableau de suivi des mesures réalisées, qui mentionne la date, l'identité du patient, les mesures effectuées, les noms des délégués et délégués, et les éventuels évènements indésirables.

[illegible]

Annexe n°4 : Questionnaire pour le recueil de la satisfaction des professionnels de santé.

Enquête de satisfaction délégant :

Vous avez adhéré au protocole de coopération « Mesures médicales réalisées par les MEM au Scanner de Neuroradiologie pour les pathologies suivantes : Hématome intracérébral, Sténose carotidienne et Anévrisme cérébral ».

Nous vous remercions pour votre implication dans ce protocole de coopération.

Nous souhaitons recueillir votre avis sur l’application du protocole en répondant aux questions suivantes.

Date :

- 1- Dans le cadre de ce protocole, avez-vous été sollicité par les délégués
- ☐ Très Rarement ☐ Rarement ☐ Fréquemment ☐ Très fréquemment
- 2- La qualité des échanges entre vous et le(s) délégué(s) vous satisfait-elle ?
- ☐ Oui ☐ Plutôt oui ☐ Plutôt non ☐ Non
- 3- Pensez-vous que ce protocole de coopération rend un service approprié aux patients ?
- ☐ Oui ☐ Plutôt oui ☐ Plutôt non ☐ Non
- 4- Ce protocole contribue-t-il à faciliter votre exercice professionnel
- ☐ Oui ☐ Plutôt oui ☐ Plutôt non ☐ Non
- 5- Etes-vous globalement satisfait par la mise en œuvre du protocole de coopération ?
- ☐ Satisfait ☐ Non satisfait

Enquête de satisfaction délégué :

Vous avez adhéré au protocole de coopération « Mesures médicales réalisées par les MEM au Scanner de Neuroradiologie pour les pathologies suivantes : Hématome intracérébral, Sténose carotidienne et Anévrisme cérébral »

Nous vous remercions pour votre implication dans ce protocole et nous souhaitons recueillir votre avis sur l’application du protocole en répondant aux questions suivantes :

Date :

- 1- Pensez-vous exercer de façon sécurisée dans le cadre du protocole ?
- ☐ Oui ☐ Plutôt oui ☐ Plutôt non ☐ Non
- 2- La qualité des échanges entre vous et les délégants vous satisfait-elle ?
- ☐ Oui ☐ Plutôt oui ☐ Plutôt non ☐ Non
- 3- Pensez-vous que le protocole de coopération rend un service approprié aux patients ?
- ☐ Oui ☐ Plutôt oui ☐ Plutôt non ☐ Non
- 4- Ressentez-vous une valorisation de votre pratique professionnelle ?
- ☐ Oui ☐ Plutôt oui ☐ Plutôt non ☐ Non
- 5- Etes-vous globalement satisfait par la mise en œuvre du protocole de coopération ?
- ☐ Satisfait ☐ Non satisfait