Prise en charge aux urgences des anomalies d'imagerie liées à l'amyloïde (ARIA)

Au service des urgences, on doit considérer les ARIA comme faisant partie du diagnostic différentiel chez les patients atteints de maladie d'Alzheimer (MA) traités par anticorps monoclonaux (AcM) anti-amyloïde

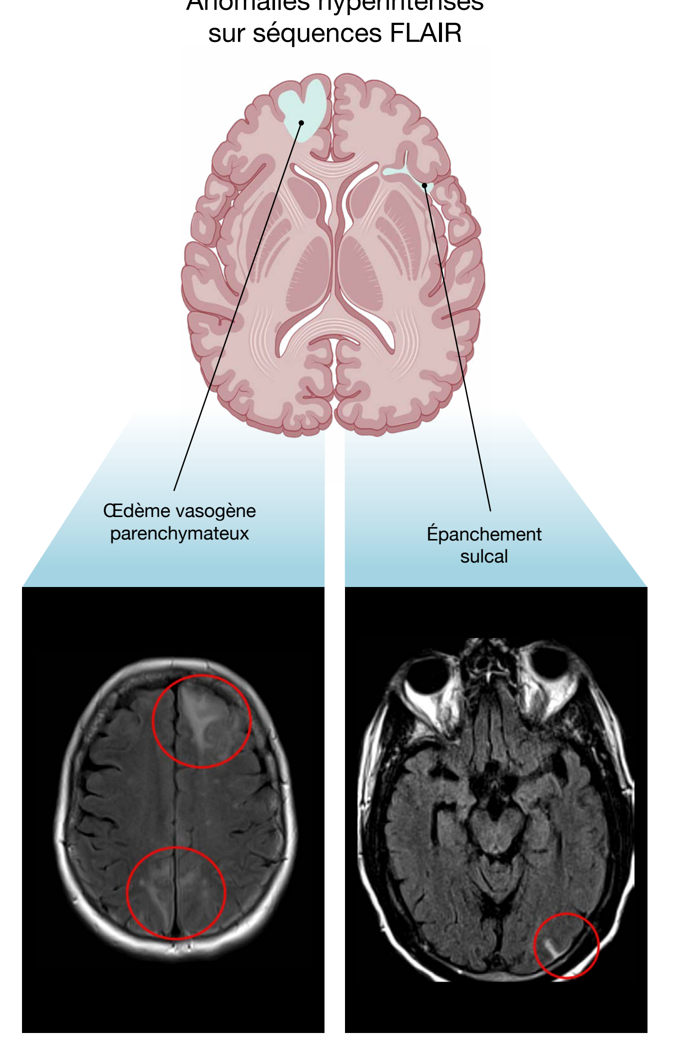
En quoi consistent les ARIA[1]?

- Les ARIA résultent de **l'accumulation d'amyloïde bêta (Aβ) dans les vaisseaux sanguins cérébraux**
- La mobilisation de l'Aβ par les **AcM** augmenterait la perméabilité des vaisseaux sanguins aux liquides ou aux produits sanguins, ce qui mènerait à l'apparition d'ARIA

IL EXISTE DEUX SOUS-TYPES D'ARIA

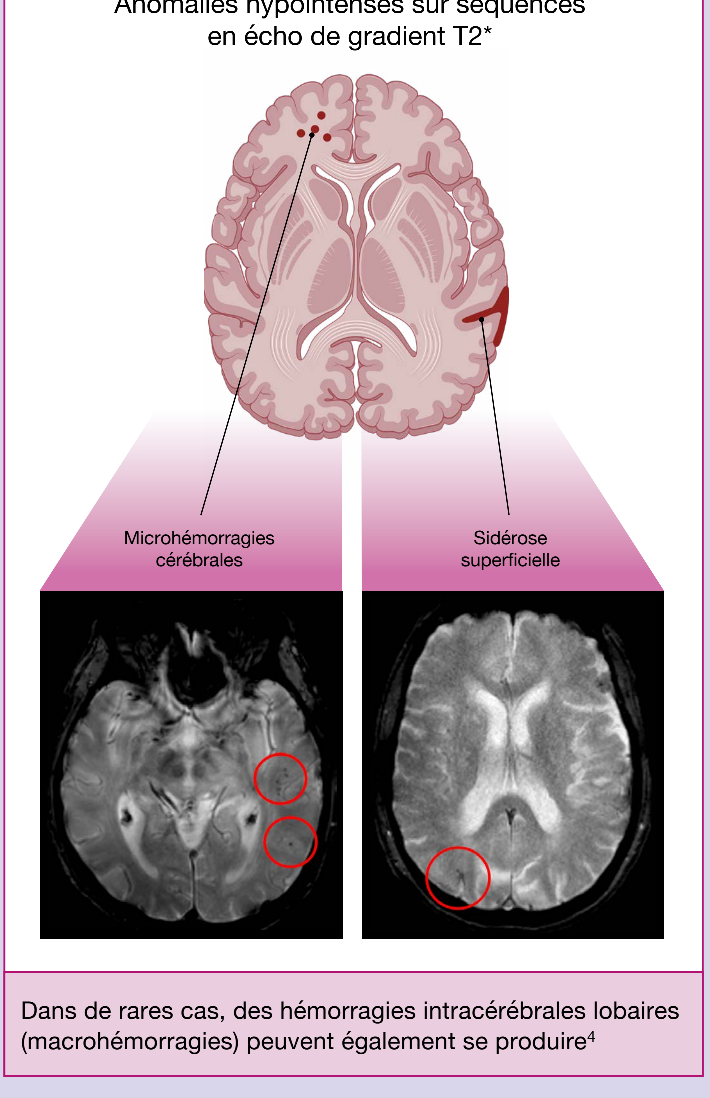
ARIA-œdème/épanchement (ARIA-E) :

- Accumulation de liquide dans le cerveau due à des lésions à la barrière hémato-encéphalique[1]
- Œdème cérébral vu comme **des hyperintensités sur séquences FLAIR**[2]



ARIA-hémosidérine/hémorragie (ARIA-H) :

- Dépôt d'hémosidérine dans le parenchyme (microhémorragies) ou l'espace leptoméningé/sous-pial (sidérose superficielle)[1,2]
- Saignements vus comme des hypointensités sur séquences en écho de gradient T2*ou SWI2[2,3]



Dans de rares cas, des hémorragies intracérébrales lobaires (macrohémorragies) peuvent également se produire[4]

Figures créées à l'aide de Biorender.com. Images d'IRM : données internes.

QUELS SONT LES SYMPTÔMES CLINIQUES COURANTS DES ARIA?

Les patients atteints d'ARIA symptomatiques peuvent présenter différents symptômes, notamment[1] :

- Céphalées
- Confusion
- Vertiges, nausées ou vomissements
- Changements dans la vision
- Problèmes de marche ou d'équilibre

Les ARIA peuvent être graves et mettre la vie en danger

Environ 80 % des cas d'ARIA sont asymptomatiques; le plus souvent, elles sont détectées par une surveillance régulière par IRM[1,5,6]

DIAGNOSTIC DES ARIA AUX URGENCES[2]

Antécédents médicaux :

✓ Diagnostic de MA

✓ **Traitement** récent ou actuel **par anti-amyloïde**

☐ Vérifiez le bracelet d'alerte-médicaments ou la carte de médicaments

ENVISAGEZ UN DIAGNOSTIC D'ARIA!

UTILISATION DE L'IRM POUR DÉTECTER LES ARIA[6]

- **L'IRM** est essentielle pour le diagnostic et le diagnostic différentiel des ARIA[7]
- L'utilisation de la tomodensitométrie est limitée par son manque de sensibilité aux ARIA-H et aux formes plus légères d'ARIA-E[7]
- Il est essentiel de demander les **séquences IRM appropriées pour détecter les ARIA**[7]
- Si possible, demandez une IRM dont les caractéristiques sont similaires à celles de
- l'acquisition de référence pour faciliter les comparaisons[6]
  Il est important de tenir compte de l'intensité du champ, car cela peut nuire à la visibilité des microhémorragies[6]

INTENSITÉ DU CHAMP[6]

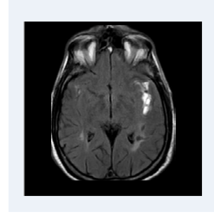
- **Appareil 3 T : recommandé**
- **Appareil ≥ 1,5 T : adéquat**
- **Appareil < 1,5 T : inadéquat**

Le protocole consensuel standardisé d'IRM pour la détection des ARIA peut être réalisé en < 15 minutes[6]

ARIA suspectées

→ **Ordre des séquences IRM requises pour détecter les ARIA (au minimum : T2 FLAIR, écho de gradient T2* et IPD)**

- **ARIA-E** → **T2 FLAIR 2D OU 3D**
- **ARIA-H** → **Écho de gradient T2* ou ISM**
- **Diagnostic différentiel** → **D'autres tests peuvent être nécessaires pour confirmer le diagnostic différentiel**
  - **AVC** → **IPD**
  - **HSA** → L'HSA peut imiter les ARIA-E-épanchement[2,9‡]
  - **Autre** → P. ex., SEPR, infection[2]



- L'AVC ischémique peut imiter les ARIA E œdème[2] DWI sequences can support differential diagnosis[2]
- Les séquences IPD peuvent aider au diagnostic différentiel[2]

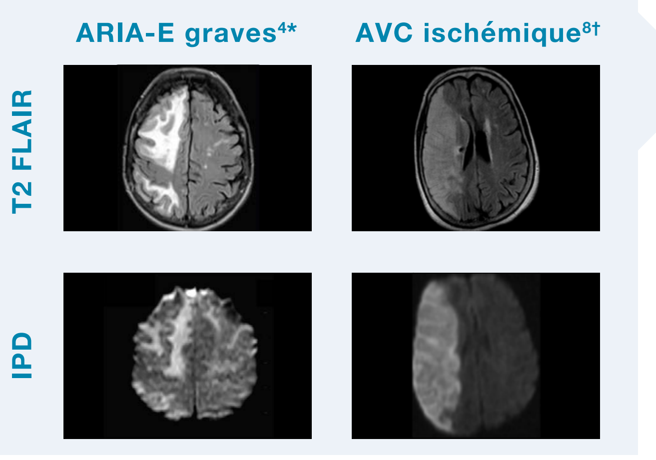
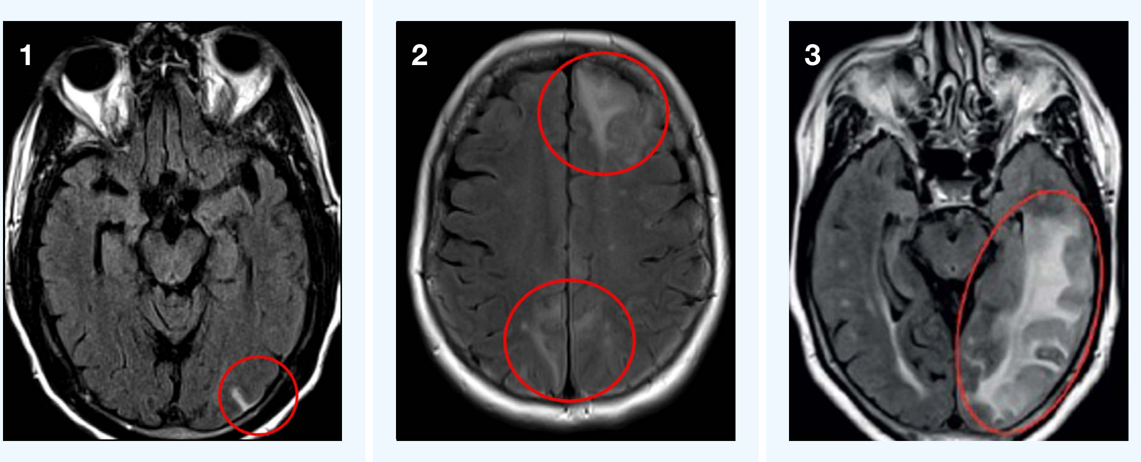


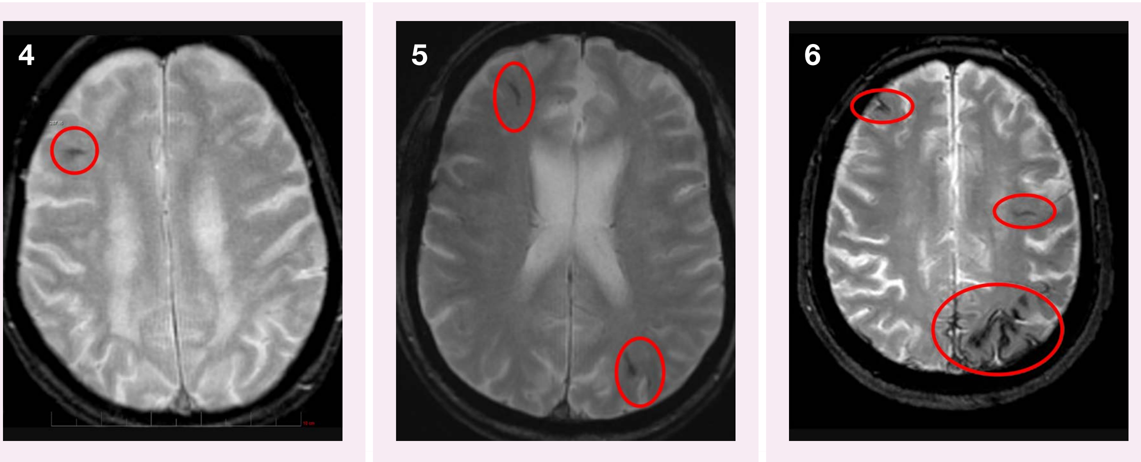
*Figure adaptée avec l'autorisation de Cogswell (2022)[4]; †Cas présenté avec l'autorisation de Balachandran G, Radiopaedia.org, RID-10704[8];
‡Cas présenté avec l'autorisation d'Abdrabou A, Radiopaedia.org, RID-22738.[9]

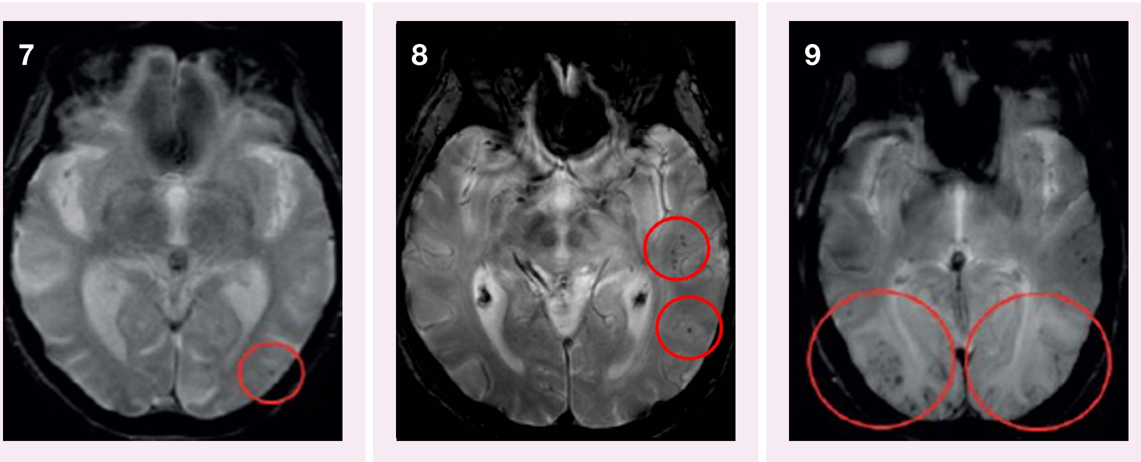
AUX FINS DIAGNOSTIQUES, IL EST ESSENTIEL DE SAVOIR SI UN PATIENT EST TRAITÉ PAR AcM ANTI-AMYLOÏDE[2]

Il est crucial de recueillir les informations appropriées pour établir un diagnostic exact. Chez les patients atteints d'ARIA, un diagnostic différentiel erroné d'AVC peut mener à l'administration d'un agent thrombolytique et accroître ainsi le risque d'hémorragie intracérébrale[10]

CLASSIFICATION DE LA GRAVITÉ DES ARIA[4]







	LEGÈRE	MODÉRÉE	GRAVE
ARIA-E **Nouvelle** hyperintensité sulcale et/ou corticale/sous-corticale sur séquence FLAIR	1 emplacement, < 5 cm	1 emplacement, 5 à 10 cm, OU> 1 emplacement, < 10 cm chacun	≥ 1 emplacement, > 10 cm
ARIA-H **Nouvelle** sidérose superficielle	1 zone focale	2 zones focales	>> 2 zones focales[11]
ARIA-H Nombre de **nouvelles** microhémorragies	≤ 4 microhémorragies	5 à 9 microhémorragies	≥ 10 microhémorragies

Les ARIA sont classées sur la base des effets apparus en cours de traitement. Pour les ARIA-H, ce nombre inclut les nouvelles microhémorragies cumulées ou les régions de sidérose par rapport à l'examen au départ, avant le début du traitement[4].
Images d'IRM 1 à 5 et 7 à 9 : données internes.
Image d'IRM 6 adaptée avec l'autorisation de Kate et al. (2018)[11] CC BY 4,0 : http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

FACTEURS DE RISQUE D'ARIA[1]

PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE

- Exposition à un traitement par AcM anti-amyloïde
- Caractéristiques du traitement parAcM anti-amyloïde (p. ex., dose, horaire, anticorps, durée du traitement)
- Présence de l'allèle *APOE ε4*
- Présence de saignements avant un traitement par AcM anti-amyloïde

Autres facteurs de risque :

- Quantité de plaques d'Aβ dans le tissu cérébral
- Taux d'Aβ dans les parois des vaisseaux sanguins (AAC)
- Traitement antithrombotique

GESTION D'ARIA AUX URGENCES

Au Canada et aux États-Unis, il n'existe actuellement **aucune ligne directrice fondée sur des données probantes** pour la prise en charge des ARIA aux urgences[5]

La prise en charge des ARIA et de l'AVC est urgente : **une action rapide et un traitement approprié** sont essentiels pour assurer des résultats optimaux pour les patients[5]

Si l'on soupçonne la présence d'ARIA, il est crucial de **communiquer** ceci au neurologue ou au médecin du patient[6]

Consultez les renseignements thérapeutiques des AcM anti amyloïde pour plus de détails. Il faut effectuer une évaluation clinique minutieuse avant de poursuivre le traitement par AcM anti-amyloïde[12]

Balayez le code QR pour consulter les protocoles d'IRM pour les ARIA et d'autres ressources de l'*American Society of Neuroradiology*

Balayez le code QR pour obtenir de plus amples renseignements sur les ARIA à partir de **www.UnderstandingARIA.ca**

RÉFÉRENCES
1.Hampel H, et al. Neurodegener Dis Manag. 2024;14(3):51-62.
2.Barakos J. et al. AJNR Am J Neuroradiol. 2013;34(10):1958-1965.
3.Hampel H, et al. Brain. 2023;146(11):4414-4424.
4.Cogswell PM, et al. AJNR Am J Neuroradiol. 2022;43(9):E19-E35.
5.Lo AX, et al. J Am Geriatr Soc. 2024;72(12):3945-3949.
6.Cogswell PM, et al. AJNR Am J Neuroradiol. 2025;46(1):24-32.
7.Barakos J. et al. J Prev Alzheimers Dis. 2022;9(2):211-220.
8.Balachandran G. Radiopaedia.org. https://doi.org/10.53347/rID-10704 (consulté en janvier 2025).
9.Abdrabou A. Radiopaedia.org. https://doi.org/10.53347/rID-22738 (consulté en janvier 2025).
10.Reish NJ, et al. N Engl J Med. 2023;388(5):478-479.
11.Kate MT, et al. Alzheimers Res Ther. 2018;10(1):112.
12.Ramanan VK, jour GS. Mol Neurodegener. 2023;18(1):42.
13.Duchesne S. et al. Can J Neurol Sci. https://doi:10.1017/cjn.2024.338 (consultulttonsultult \h \

ABBRÉVIATIONS
AAC, angiopathie amyloïde cérébrale; Aβ, amyloïde bêta; AcM, anticorps monoclonal; ARIA, anomalies d'imagerie liées à l'amyloïde; ARIA-E, anomalies d'imagerie liées à l'amyloïde–œdème/épanchement; ARIA-H, d'imagerie liées à l'amyloïde–hémosidérine/hémorragie; HSA, hémorragie sous-arachnoïdienne; IPD, imagerie pondérée en diffusion; FLAIR, inversion-récupération supprimant le signal des liquides; IRM, imagerie par résonance magnétique; ISM, imagerie de susceptibilité magnétique; MA, maladie d'Alzheimer; SEPR, syndrome d'encéphalopathie postérieure réversible; t, Tesla; TDM, tomodensitométrie.

Le présent contenu est réservé aux professionnels de la santé, aux fins d'éducation et d'information. Il ne remplace pas un jugement médical solide ou la prise de décisions cliniques dans le cadre d'un traitement médical.

Eisai human health care

© 2025 Eisai Inc. All rights reserved. Feb 2025 PIPN-CAM2015