

The background of the slide features a pattern of overlapping autumn leaves in various shades of brown and orange, creating a textured, naturalistic backdrop.

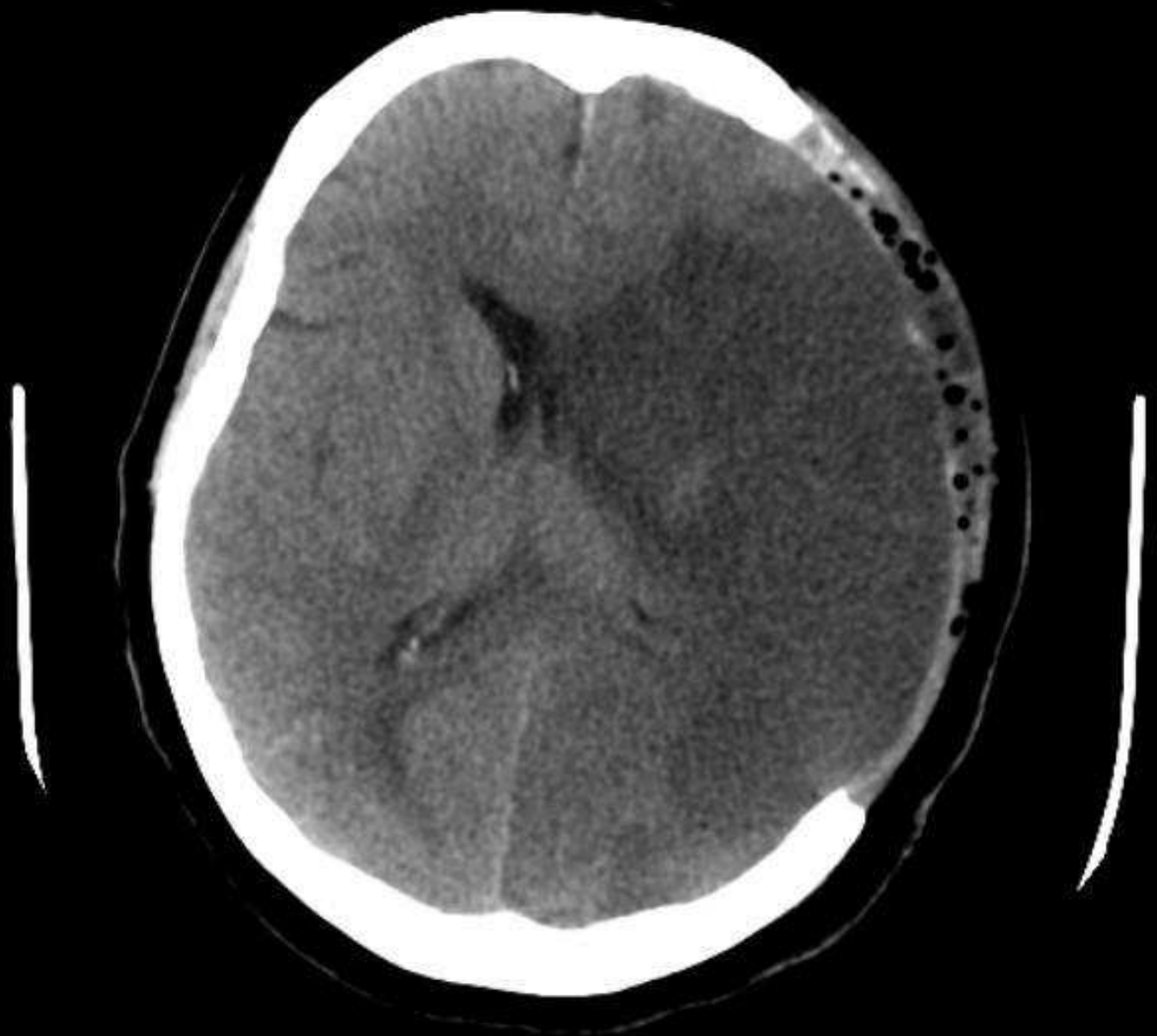
**Craniectomie
décompressive dans le
traitement de l'HTIC
des AVC sylviens malins**

Définitions

- AVC touchant au moins 2 des territoires de l'artère cérébrale moyenne: profond, superficiel antérieur et superficiel postérieur
- Infarctus très oedémateux avec élévation considérable de la PIC , effet de masse puis engagement
- Evolution souvent fatale et précoce Taux de mortalité: 80%
- Particulièrement sévère chez les patients jeunes
- HTIC résistante aux traitements conventionnels, de J2 à J5

Craniectomie décompressive

- 1935: 1ères craniectomies dans les TC graves, les AVC massifs et encéphalites herpétiques
- En désuétude jusqu'au milieu des années 80 car résultats décevants
- Années 90: quelques études de cohortes démontreraient une diminution de la mortalité de 80 à 30% pour les AVC sylviens moyens
- Réalisée très précocement, améliorerait également le pronostic fonctionnel
- Aucune étude randomisée



Méta-analyse de 3 essais multicentriques randomisés

- DESTINY (étude allemande) et DECIMAL (étude française): stoppées précocement en 2006
- HAMLET: étude danoise en cours
- But: estimer les effets de la chirurgie décompressive sur la survie et le devenir fonctionnel
- *Early decompressive surgery in malignant infarction of the middle cerebral artery: a pooled analysis of three randomised controlled trials
Lancet Neurology 2007; 6: 215-22*

DESTINY

■ Critères d'inclusion:

- _ 18 < âge < 60 ans
- _ s.cliniques d'AVC sylvien avec un NIHSS score > 18 (hémisphère non dominant) et >20 (hémisphère dominant)
- _ Altération du niveau de conscience jusqu'à un score > ou = 1 pour item 1a de NIHSS
- _ TDM: AVC sylvien unilatéral incluant au moins 2/3 territoire et comprenant au moins une partie des ganglions de la base, avec/sans infarctus homolatéral dans les territoires cérébraux ant ou post
- _ 12 h < Début des symptômes < 36 h avant une intervention chirurgicale possible
- _ Possibilité de débuter le traitement/ chirurgie dans les 6 h après randomisation
- _ Consentement écrit et éclairé du patient ou de son représentant légal

DESTINY

- Critères d'exclusion:

- _ Score mRS \geq ou = 2 avant AVC
- _ Indice de Barthel $<$ 95 avant AVC
- _ Score de Glasgow $<$ 6
- _ Pupilles en mydriase bilatérale aréactive
- _ Lésion cérébrale coexistante ou autre pathologie sévère pouvant interférer avec le pronostic
- _ Transformation hémorragique de l'AVC
- _ Espérance de vie $<$ 3 ans
- _ Coagulopathie connue
- _ CI à l'anesthésie
- _ Grossesse

Echelle modifiée de Rankin

- 0: pas de symptômes
- 1: pas d'incapacité significative en dépit des symptômes: peut mener à bien ses activités habituelles
- 2: incapacité modérée, ne peut mener à bien toutes ses anciennes activités, mais est apte à gérer ses affaires sans aide
- 3: incapacité modérée, requiert de l'aide, mais peut marcher sans aide
- 4: incapacité modérément sévère: ne peut marcher et ne peut assurer seul ses besoins corporels
- 5: incapacité sévère: grabataire, incontinent et requérant des soins de nursing constants
- 6: décédé

DESTINY

- 1er critère: évolution fonctionnelle à 6 mois càd mRS score $<$ ou $=$ 3 à 6 mois, indice de Barthel >85
- Pas d'évaluation en aveugle
- Evaluation à M6 et M12
- Evaluation à 2 et 3 ans de la qualité de vie (SIS et SF 36) et de l'aphasie (Aachen aphasia test)

DESTINY: résultats

- 32 patients: 17 craniectomies
- Délai moyen avant chir: 24,4 +- 6,9 h
- Groupe craniectomie: 15 survivants (88%) vs 7 (groupe médical soit 47%) à J30
- mRS<3 à 6 mois: 47% (groupe craniectomie) vs 27% (groupe médical)
- mRS<3 à 12 mois: 48% vs 27%
- Indice de Barthel de 80 à 100 à 12 mois: 40% vs 20%
- NIHSS à 12 mois: 70% vs 40% redevenus indépendants
- Probabilité de survie avec mRS<4 passe de 24 à 75% si craniectomie

DECIMAL

■ Critères d'inclusion:

- _ 18 <âge< 55 ans
- _ dans les 24h après le début des signes d'AVC
- _ AVC malin selon association de 3 critères:
NIHSS > ou = 16, score > ou = 1 pour critère 1a
TDM: ischémie de > 50% du territoire sylvien
IRM diffusion: volume infarci > 145 cm³

Critères d'exclusion:

- _ mRS score > ou = 2 préexistant
- _ ischémie controlatérale significative
- _ transformation hémorragique de > 50%
- _ coagulopathie connue
- _ espérance de vie < 3 ans ou autre pathologie grave
- _ grossesse
- _ contre indication à l'IRM

DECIMAL

- 1er critère: évolution fonctionnelle favorable càd survie avec un mRS score $<$ ou $=$ à 3 à 6 mois
- 2ème critère: survie avec mRS score $<$ ou $=$ à 3 ou indice de barthel $>$ 85 à 12 mois
- Evaluation à S 4, 8 et 12, puis M 3, 6, 9 et 12 par un neurologue en aveugle
- Avant inclusion IRM systématique avec séquence diffusion, T2 FLAIR, T2 gradient écho et reconstruction 3 D

DECIMAL: résultats

- 38 patients inclus: 20 craniectomies
- Délai moyen : 20,5 +/- 8,3 h
- Groupe craniectomie: 75 % survie vs 22,2 % à 6 mois
- mRS \leq 3 à 6 mois: 25% dans groupe craniectomie vs 5,6 %
- mRS \leq 3 à 12 mois: 50% vs 22%

Méta analyse

- Critères d'inclusion: similaires, sauf intervalle plus long avant ttt pour HAMLET (99h) vs DECIMAL (30h) vs DESTINY (36h), maximum de 45 h
- Critères d'exclusion: superposables à ceux de DESTINY et DECIMAL
- 1er critère: mRS score à 1 an dichotomisé en
 - _ favorable: $0 < \text{mRS} < 4$
 - _ défavorable: mRS 5 et 6

Méta analyse

- 93 patients inclus dont 51 craniectomies
- Mortalité: 21% pour craniectomie vs 71%
- mRS score \geq ou = 4 à 12 mois: 74% vs 23%
- Pas de différence retrouvée entre les patients traités à J1 et ceux à J2
- Quel bénéfice au delà de 48h? étude HAMLET
- Quel bénéfice au delà de 60 ans?

	DECIMAL			DESTINY			HAMLET			Comparison of treatment groups		
	Surgery (n=30)	Conservative (n=18)	Total (n=38)	Surgery (n=17)	Conservative (n=15)	Total (n=32)	Surgery (n=14)	Conservative (n=9)	Total (n=23)	DECIMAL	DESTINY	HAMLET
Age (mean(SD))	43.4(9.7)	43.4(7.3)	43.4(8.5)	43.7(9.7)	46.1(8.4)	44.6(9.1)	51.6(6.1)	43.0(12.6)	48.7(9.9)	0.96†	0.29†	0.086†
Male sex	9 (45%)	9 (50%)	18 (47%)	8 (47%)	7 (47%)	15 (47%)	9 (64%)	3 (33%)	12 (52%)	1.00	1.00	0.21
History of TIA or stroke	2(19 (31%))	0(0%)	2(37 (5%))	0 (0%)	0(0%)	0(0%)	3(21%)	2(8 (25%))	5 (22%)	0.49	1.00	1.00
Ischaemic heart disease	0(19 (0%))	1(6%)	1(37 (3%))	3(18%)	4(27%)	7 (22%)	2(14%)	0(0%)	2 (9%)	0.49	0.68	0.50
Atrial fibrillation	0(19 (0%))	1(6%)	1(37 (3%))	3(18%)	3 (20%)	6(19%)	4(29%)	0(0%)	4(17%)	0.49	1.00	0.13
Hypertension	6(29 (32%))	5 (28%)	11(37 (30%))	9 (53%)	7 (47%)	16 (50%)	4(29%)	1 (11%)	5 (22%)	1.00	1.00	0.61
Diabetes	0(19 (0%))	4(22%)	5(37 (14%))	2(12%)	3 (20%)	5(16%)	2(14%)	0(0%)	2 (9%)	0.18	0.65	0.50
Current smoker	9(18 (50%))	4(16 (25%))	13(34 (38%))	7(41%)	5 (33%)	12 (38%)	5(12 (42%))	4 (44%)	9(21 (43%))	0.17	0.73	1.00
Temperature (mean(SD))	36.9 (0.5)	37.0 (0.6)	37.0 (0.6)	37.0 (0.5)	37.7 (0.6)	37.4 (0.5)	37.5 (0.6)	37.5 (0.5)	37.5 (0.5)	0.55†	0.34†	0.96†
Systolic blood pressure (mean(SD))	135.5 (19.3)	154.0 (25.1)	144.7 (23.8)	139.4 (16.6)	133.3 (14.2)	136.6 (15.6)	147.5 (27.4)	148.1 (23.0)	147.7 (25.2)	0.014†	0.28†	0.96†
Diastolic blood pressure (mean(SD))	75.8 (15.6)	83.4 (15.1)	79.4 (15.6)	74.7 (15.6)	72.3 (11.7)	73.6 (13.5)	74.6 (16.5)	76.3 (21.9)	75.3 (18.3)	0.13†	0.63†	0.83†
Aphasia	12 (60%)	11 (61%)	23 (61%)	10 (59%)	11 (73%)	21 (66%)	6 (43%)	3 (33%)	9 (39%)	1.00	0.47	1.00
NIHSS (median(IQR))	21.5 (18-25)	21.5 (18-26)	21.5 (18-25)	21 (19.5-23)	24 (21-26)	22 (20.3-24)	23 (21.8-27)	27 (22.5-32)	24 (21-28)	0.77†	0.0033†	0.13†
Hours to randomisation (median(IQR))	16.1 (10.8-23.0)	15.5 (11.3-20)	15.8 (10.9-20.5)	24 (18.1-29.1)	22.5 (17.3-27.5)	24 (17.6-29.2)	30.5 (22.8-39.3)	29.5 (20.1-40.8)	29.5 (24-40)	0.90†	0.65‡	0.91‡

Data are number (%) unless otherwise indicated. Group comparisons are Fisher's exact tests unless otherwise indicated. χ^2 test or ANOVA as appropriate. Mann-Whitney U or Kruskal-Wallis test as appropriate.

Table: Baseline characteristics

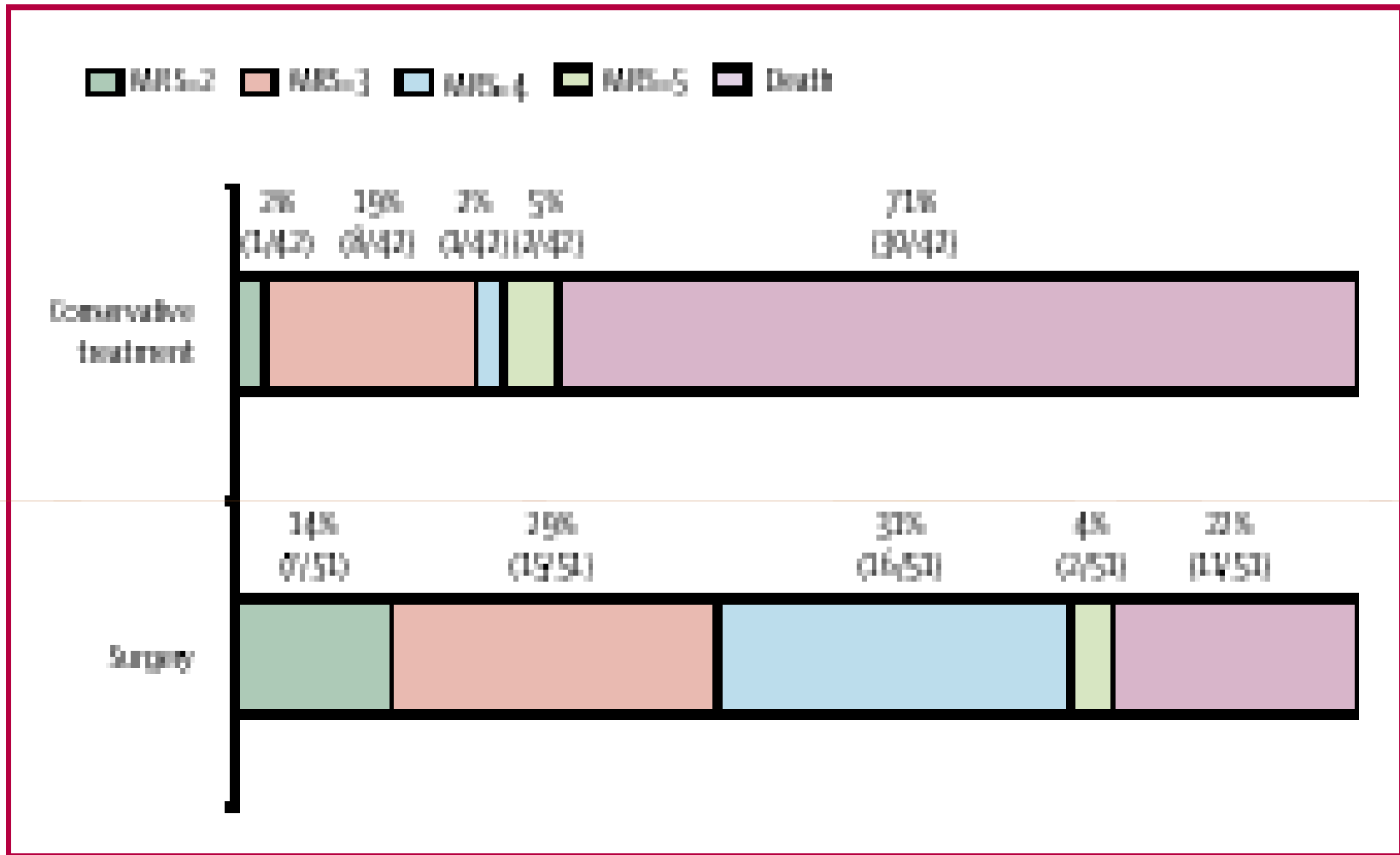


Figure 1: Distributions of the scores on the mRS and death after 12 months for patients treated with or without decompressive surgery

Faiblesses de l'étude

- Quelques différences de critères d'inclusion d'une étude à l'autre
- Pas d'évaluation à l'aveugle dans chaque étude
- Echantillon nécessaire de 188 patients
- Caractéristiques de chaque AVC sur l'avenir neurologique n'est pas étudié
- Monitoring de la PIC ?

Conclusion

- Probabilité de survie augmente de 28 à 80%
- Probabilité d'une évolution neurologique satisfaisante doublée
- MAIS probabilité de survie avec un mRS à 4 (besoin d'assistance) multiplié par 10