

Master ès Sciences en sciences infirmières (MScSI)
Programme conjoint UNIL – HES-SO

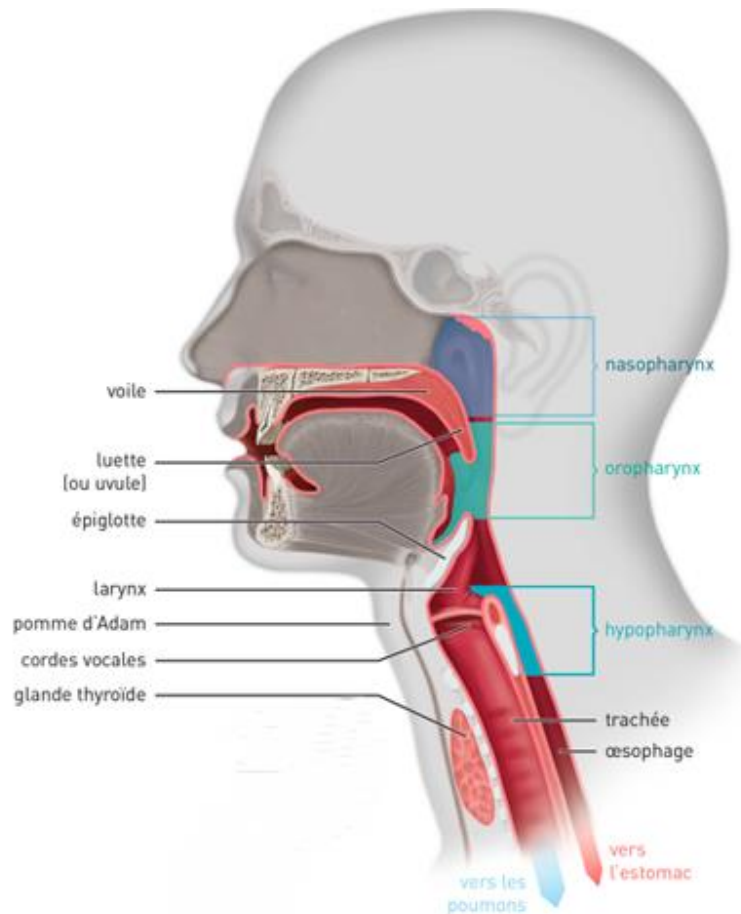
**Bewertung der Symptomlast und der
Symptome von Clustern bei Patienten
mit HNO-Krebs und Behandlung mit
Strahlentherapie in einem
Universitätszentrum**

Frank Hof, étudiant MScSI
Cosette Schuler, étudiante MScSI
Sous la direction de Professeure Manuela Eicher
Sous la codirection de Docteur Pierluigi Ballabeni
Sous la codirection de Rodrigo Cardoso, ICLS, MScSI

The image features a white background with decorative geometric shapes. In the top-left corner, there is a cluster of overlapping polygons in shades of blue, green, and red. In the bottom-right corner, there is a cluster of overlapping polygons in shades of grey. The text 'Problemstellung' is centered in the middle of the page.

Problemstellung

Problematik



Auswirkungen auf bestimmte Vitalfunktionen (Lester et al., 2015, Périé et al., 2014)

- Atmung
- Schlucken
- Phonation

Auswirkungen auf bestimmte Sinne (Lester et al., 2015, Périé et al., 2014)

- Geruch
- Geschmack

Einfluss auf das Körperbild (Louis et al., 2008)

- Das Gesicht = nicht verdeckter Bereich und Selbstreflexion

Auswirkungen auf das gesellschaftliche Leben (Louis et al., 2008)

- Das Gesicht = "Schlüsselement des sozialen Lebens" ♦ Kommunikation

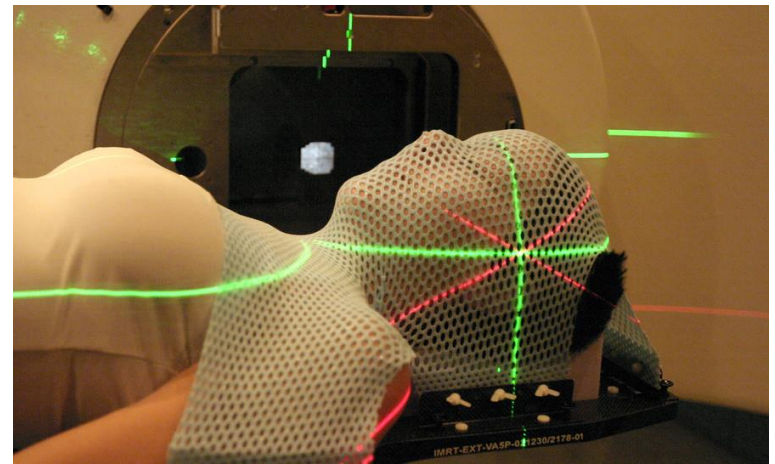
Problematik

Alleinige oder adjuvante Strahlentherapie ist eine der Behandlungen der Wahl (Thariat et al 2013, Mehanna et al 2016).

Sie verursacht viele körperliche (Rosenthal et al., 2014, Xiao et al., 2017, Villa et al., 2017) und psychologische Symptome (Astrup et al., 2017, Gogou et al., 2015, Sawada et al., 2012, Louis et al. 2008)

Diese multiplen Symptome wirken sich negativ aus auf: (Rosenthal et al., 2014, Astrup et al., 2017, Ringash et al., 2018, Larsson et al., 2007, Klein et al., 2014)

- Lebensqualität der Patienten
- Patientenergebnisse Realisierung von Aktivitäten des täglichen Lebens
- Familiäre, berufliche und soziale Rollen
- Einhaltung von Behandlungen (geringe Toleranz, Unterbrechungen, Unterbrechung ...)



Cap sur la radiothérapie de demain. Institut Curie.

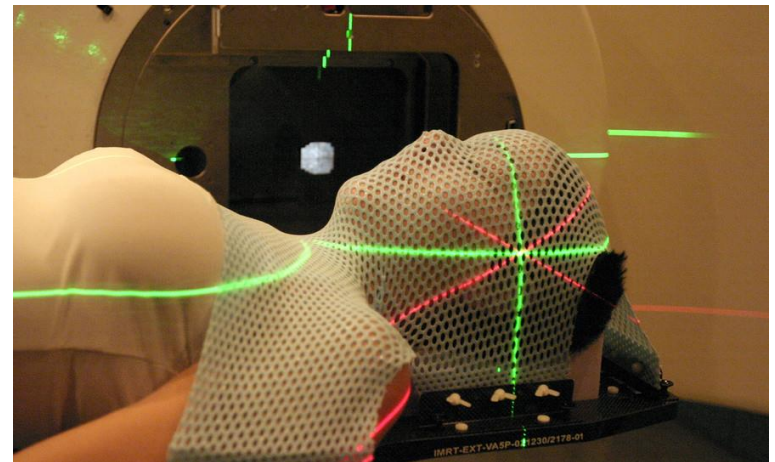
Problematik

Alleinige oder adjuvante Strahlentherapie ist eine der Behandlungen der Wahl (Thariat et al 2013, Mehanna et al 2016).

Sie verursacht viele körperliche (Rosenthal et al., 2014, Xiao et al., 2017, Villa et al., 2017) und psychologische Symptome (Astrup et al., 2017, Gogou et al., 2015, Sawada et al., 2012, Louis et al. 2008)

Diese multiplen Symptome wirken sich negativ aus auf: (Rosenthal et al., 2014, Astrup et al., 2017, Ringash et al., 2018, Larsson et al., 2007, Klein et al., 2014)

- Lebensqualität der Patienten
- Patientenergebnisse Realisierung von Aktivitäten des täglichen Lebens
- Familiäre, berufliche und soziale Rollen
- Einhaltung von Behandlungen (geringe Toleranz, Unterbrechungen, Unterbrechung ...)



Cap sur la radiothérapie de demain. Institut Curie.

Eine echte Herausforderung für die Pflege

Referenzrahmen

Theorie des Symptommanagements

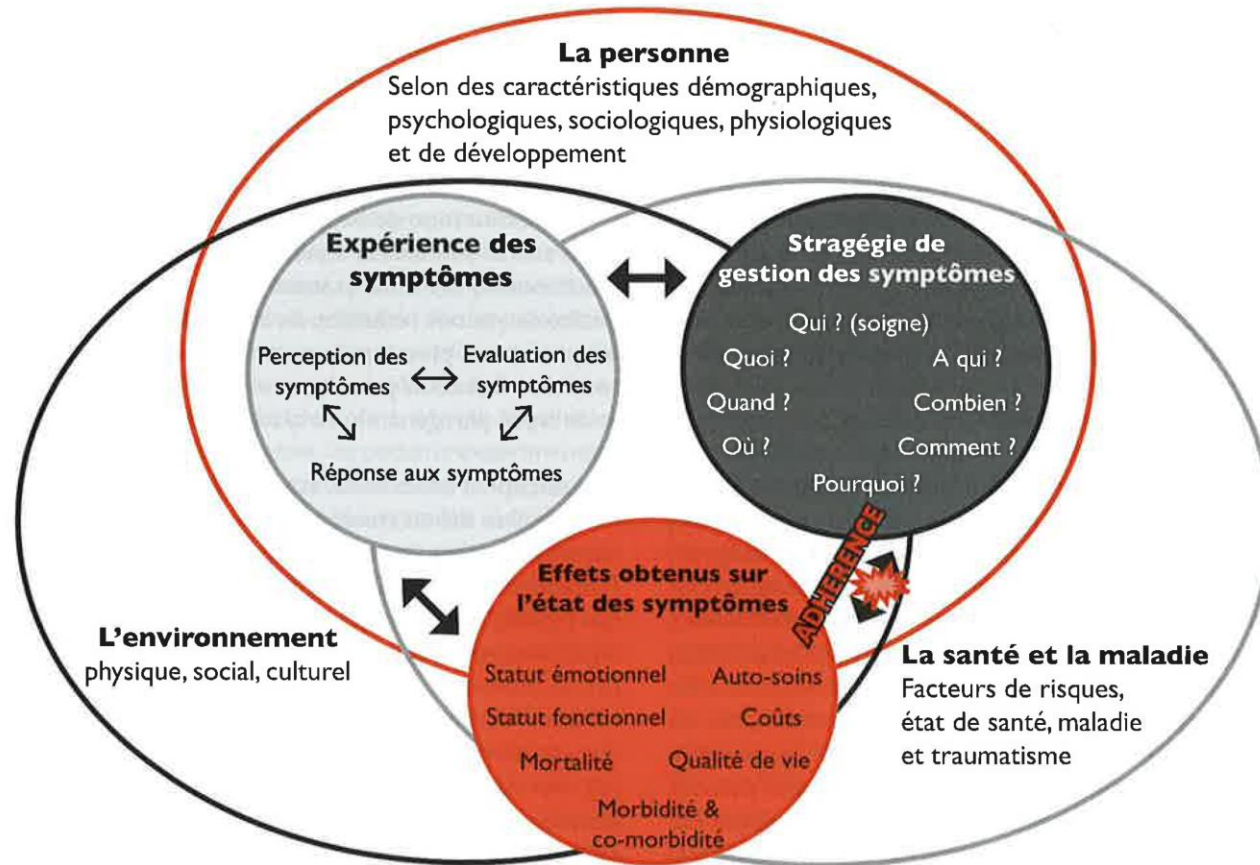
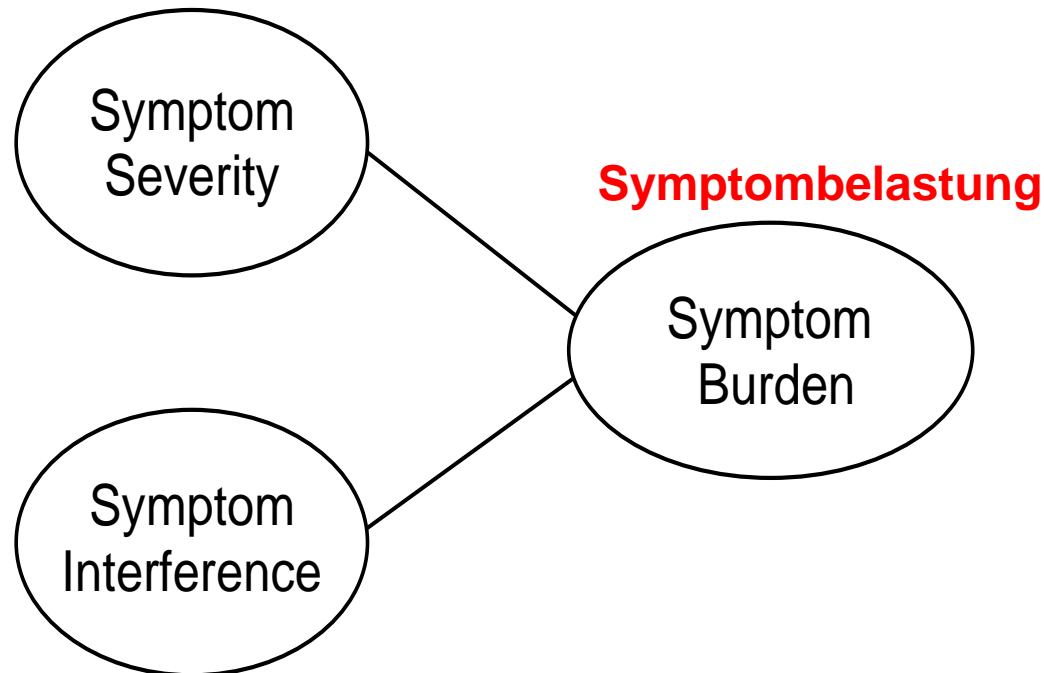


Figure 1
Schéma théorique de la théorie de gestion des symptômes (traduction du schéma publié par Dodd, Janson, et al., 2001, [2] avec autorisation de John Wiley and Sons)

Die Last der Symptome

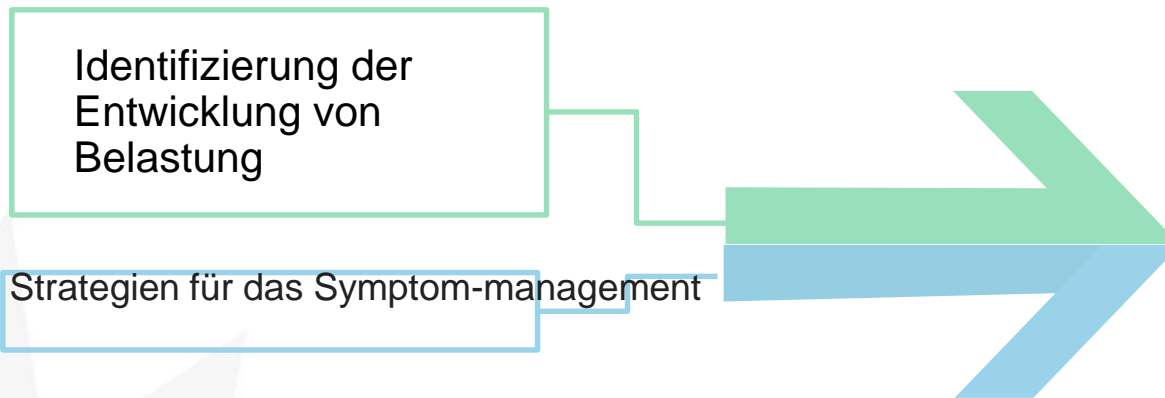
Schwere der Symptome



Symptomüberlagerung

Figure 1. Symptom Assessment Constructs for the BPI, BFI, and MDASI

Probleme der Symptombelastung



- ✓ Benennen einiger möglicher Symptome
- ✓ Für eine angemessene und angemessene Betreuung sorgen
- ✓ Maximieren der Einhaltung der Behandlungen
- ✓ Reduzieren der Häufigkeit und
- ✓ Minimieren der Intensität
- ✓ um das Gefühl der Belastung zu erleichtern

Cluster-Symptome

Gruppen von mindestens zwei oder drei gleichzeitigen Symptomen, die miteinander zusammenhängen (Barsevick et al., 2016, Kim et al., 2005)

- Ein gemeinsamer Mechanismus oder eine gemeinsame Ätiologie
- Gemeinsame Ergebnisse
- Nebenwirkungen von Behandlungen
- Ein erstes Symptom, das andere Symptome auslöst

Cluster-Symptome

- Wasserfall-Effekt (Kwekkeboom, 2016)
- Das gleichzeitige Auftreten mehrerer Symptome führt zu einem Teufelskreis von nicht unterdrückten und anhaltenden Symptomen (Miaskowski et al., 2007)
- Schädlicher synergistischer Effekt (Hird et al., 2010)

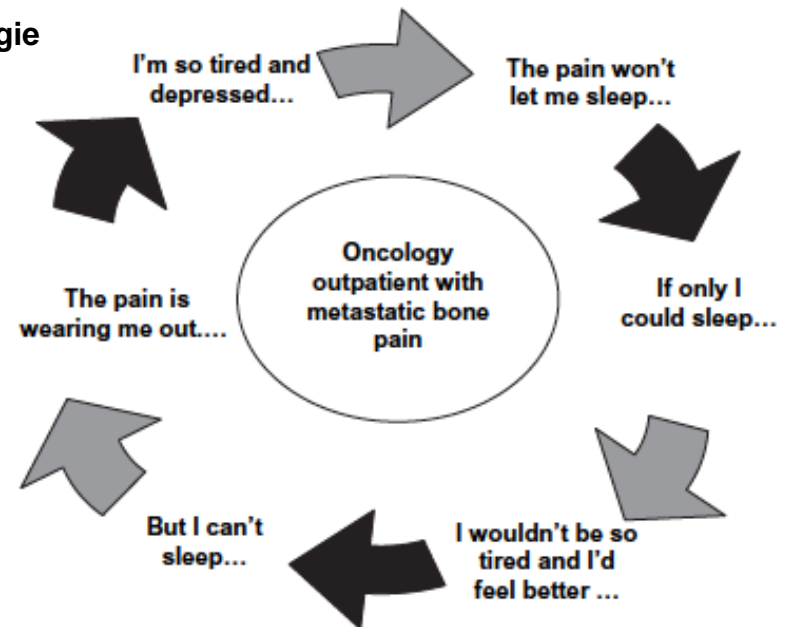
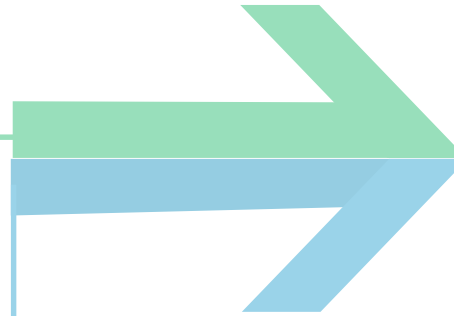


Fig. 1. The experience of multiple symptoms in an oncology outpatient with metastatic bone pain.

Herausforderungen von Symptomclustern

Behandeln der Anfangssymptome (Trigger), um den Kaskadeneffekt zu vermeiden

« bereichsübergreifende » Interventionen einbringen, die auf den gesamten Clustêr und damit auf mehrere Symptome gleichzeitig abzielen.



- Effizienter unterstützen
- Reduzieren der Schwere der Symptome
- Bestimmte Symptome antizipieren oder sogar verhindern
- Verbesserung der Lebensqualität und der Patientenergebnisse
- Reduzieren des Sterberisiko

Konzeptionelle Ansätze

Um Symptomcluster zu identifizieren

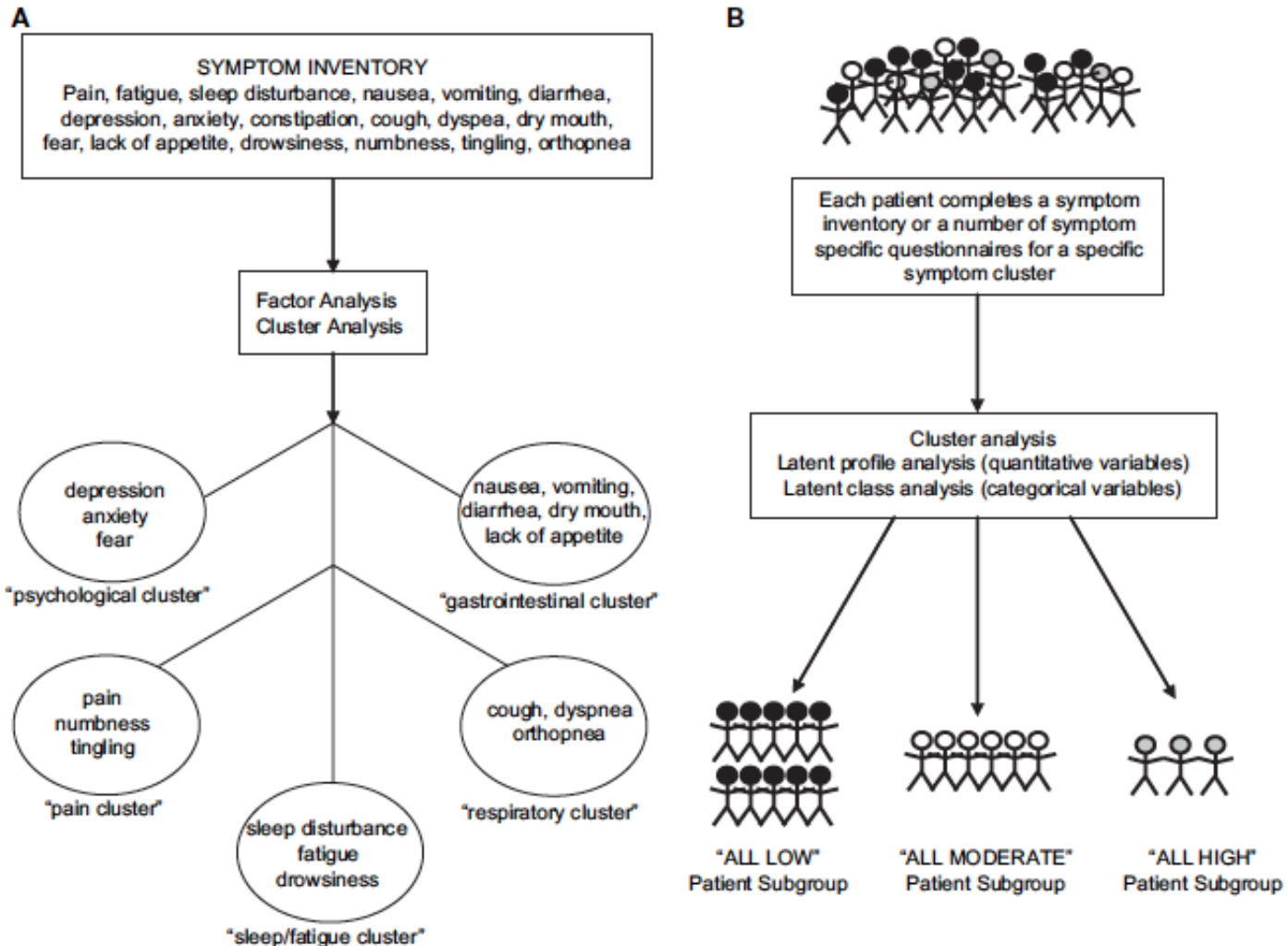


Fig. 2. Two conceptual approaches to symptom cluster research. **A)** Illustrates the identification of symptom clusters "de novo". **B)** Illustrates the identification of subgroups of patients based on their experiences with a specific symptom cluster.

Ziele

1

Identifizieren der sich ändernden Belastung durch Symptome

2

Bewerten des Vorhandensein von Symptom-Clustern und deren Dauer

3

Untersuchen von Zusammenhänge wie Alter, Geschlecht, Gewichtsverlust während der Strahlentherapie, Stadium und Ort des Tumors sowie die gleichzeitige Behandlung mit Strahlentherapie



Methode



Angebot und Bemusterung

Daten:

Routinedaten, die von März 2017 bis März 2018 im Rahmen eines institutionellen Projekts "Pflegeberatung in der Radioonkologie" erhoben wurden. Es wurden nur die Daten vor der Durchführung dieser Konsultation analysiert

Beispiel:

Nicht-probabilistische Stichprobe der Bequemlichkeit; erwachsene Patienten mit HNO-Krebs, die in einem Universitätszentrum einer Strahlentherapie unterzogen wurden

Einschlusskriterien: Alter über 18 Diagnose eines Krebses der HNO-Sphäre Strahlentherapie, deren Dauer > 5 Wochen beträgt Ausdruck und Verständnis von Französisch

Ausschlusskriterien: Kognitive Störungen Ablehnung schriftlich oder mündlich

Rekrutierung und Datenerfassung

Rekrutierung: Interprofessionelle Zusammenarbeit, die vom ICLS-Service überwacht wird

Datenerfassung:



Instrument:

Mr. D. Anderson Symptominventar - Kopf und Hals (MDASI-HN) Bestehend aus 28 Teilen, numerische Skala von 0 bis 10:

13 Punkte zur Schwere der allgemeinen Symptome

9 Punkte zur Schwere der HNO-Symptome

6 Punkte zur Störung des Alltags

Mr. D. Anderson Symptominventar - Kopf und Hals (MDASI-HN)

Questionnaire d'évaluation des symptômes M. D. Anderson - Tête et cou (MDASI-HN)

1ère Partie : Quelle est la **gravité** de vos symptômes ?

Les personnes atteintes d'un cancer souffrent souvent de symptômes causés par leur maladie, ou par leur traitement. Nous vous demandons d'évaluer l'importance des symptômes suivants **au cours des dernières 24 heures**. Pour chaque élément ci-dessous, noircissez un cercle, de 0 (absence de symptôme) à 10 (le pire que vous puissiez imaginer).

	Absence de symptôme											Le pire qu'on puisse imaginer										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. La douleur la plus intense ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. La fatigue la plus importante ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Les nausées les plus sévères	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Les troubles du sommeil les plus importants	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Le sentiment d' inquiétude le plus fort	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. L' essoufflement le plus marqué ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Les troubles de mémoire les plus importants ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. La perte d'appétit la plus importante ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Le degré de somnolence le plus important ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. La sensation de sécheresse de la bouche la plus importante ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Le sentiment de tristesse le plus fort ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Les vomissements les plus importantes ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Les sensations d' engourdissement ou de fourmillement les plus importantes ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Le problème le plus important lié à la présence de mucus dans la bouche et la gorge ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. La plus grande difficulté à avaler/mâcher ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Symptômes généraux

	Absence de symptôme											Le pire qu'on puisse imaginer										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16. Les suffocations/toux les plus graves (les aliments /liquides faisant fausse route) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. La plus grande difficulté liée à la voix/élocution ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Les douleurs cutanées/brûlures/éruptions cutanées , les plus importantes ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Les constipations les plus graves ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. La plus grande difficulté à goûter les aliments ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Les lésions buccales et de la gorge les plus importantes ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Les problèmes de dents ou de gencives les plus graves ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Symptômes Spécifiques ORL

2ème Partie : Quel a été l'impact de ces symptômes sur votre vie ?

Il est fréquent que ces symptômes aient un impact sur nos sensations et nos activités. Dans quelle mesure ces symptômes ont-ils perturbé les éléments suivants durant les dernières 24 heures :

	Aucun impact											Impact maximum										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23. L' activité Générale ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. L' humeur ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. Le travail (y compris les travaux ménagers) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Les relations avec les autres ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. L' aptitude à la marche ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28. L' entrain (jouir de la vie) ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Interférences Psy. - VQ

Variablen

SYBASE (13 items : Mdasi 1 à 13)
Symptômes généraux

+

SYORL (9 items : Mdasi 14 à 22)
Symptômes spécifiques ORL

+

IPSY (3 items)
Interférence des symptômes
(entraîn, relation sociales, humeur)

+

IPVQ (3 items)
Interférence des symptômes
(activité générale, travail, marche)

SYMPT : Total des symptômes

INTERF : Total d'interférence

SYMPT:

Symptômes généraux et ORL
score 0-10, Cut-off ≥ 5

modérés : 5 et 6

à

sévères : 7 à 10

FARD

Fardeau

Symptômes

INTERF:

Interférence des symptômes
avec la vie quotidienne
score 0-10, Cut-off ≥ 5
impact

modérés : 5 et 6

à

sévères : 7 à 10

The image features a white background with decorative geometric shapes. In the top-left corner, there is a cluster of overlapping polygons in shades of blue, green, and red. In the bottom-right corner, there is a cluster of overlapping polygons in shades of grey.

Prinzipielle Ergebnisse

Description de l'échantillon

N= 72

Variables		n (%)	M (ET)
Age			63,7 (11)
Genre	Femme	17 (23,7)	
	Homme	55 (76,3)	
Stade de la tumeur	I et II	12 (16,9)	
	III et IV	59 (83,1)	
Traitements concomitants	RT	6 (8,3)	
	RT + chirurgie	24 (33,3)	
	RT + chimiothérapie	25 (34,7)	
	RT + chirurgie + chimiothérapie	11 (15,4)	
	RT + immunothérapie	6 (8,3)	
Consommation de tabac	Absence	43 (62,3)	
	Présence	26 (37,7)	

Description de l'échantillon

N= 72

Variables		n (%)	M (ET)
Age			63,7 (11)
Genre	Femme	17 (23,7)	
	Homme	55 (76,3)	
Stade de la tumeur	I et II	12 (16,9)	
	III et IV	59 (83,1)	
Traitements concomitants	RT	6 (8,3)	
	RT + chirurgie	24 (33,3)	
	RT + chimiothérapie	25 (34,7)	
	RT + chirurgie + chimiothérapie	11 (15,4)	
	RT + immunothérapie	6 (8,3)	
Consommation de tabac	Absence	43 (62,3)	
	Présence	26 (37,7)	

Le cancer en Suisse: rapport 2015;
Word cancer report 2014

Description de l'échantillon

N= 72

Variables		n (%)	M (ET)
Age			63,7 (11)
Genre	Femme	17 (23,7)	
	Homme	55 (76,3)	
Stade de la tumeur	I et II	12 (16,9)	
	III et IV	59 (83,1)	
Traitements concomitants	RT	6 (8,3)	
	RT + chirurgie	24 (33,3)	
	RT + chimiothérapie	25 (34,7)	
	RT + chirurgie + chimiothérapie	11 (15,4)	
	RT + immunothérapie	6 (8,3)	
Consommation de tabac	Absence	43 (62,3)	
	Présence	26 (37,7)	

➔ Le cancer en Suisse: rapport 2015;
Word cancer report 2014

➔ Le cancer en Suisse: rapport 2015;
Word cancer report 2014

Description de l'échantillon

N= 72

Variables		n (%)	M (ET)
Age			63,7 (11)
Genre	Femme	17 (23,7)	
	Homme	55 (76,3)	
Stade de la tumeur	I et II	12 (16,9)	
	III et IV	59 (83,1)	
Traitements concomitants	RT	6 (8,3)	
	RT + chirurgie	24 (33,3)	
	RT + chimiothérapie	25 (34,7)	
	RT + chirurgie + chimiothérapie	11 (15,4)	
	RT + immunothérapie	6 (8,3)	
Consommation de tabac	Absence	43 (62,3)	
	Présence	26 (37,7)	

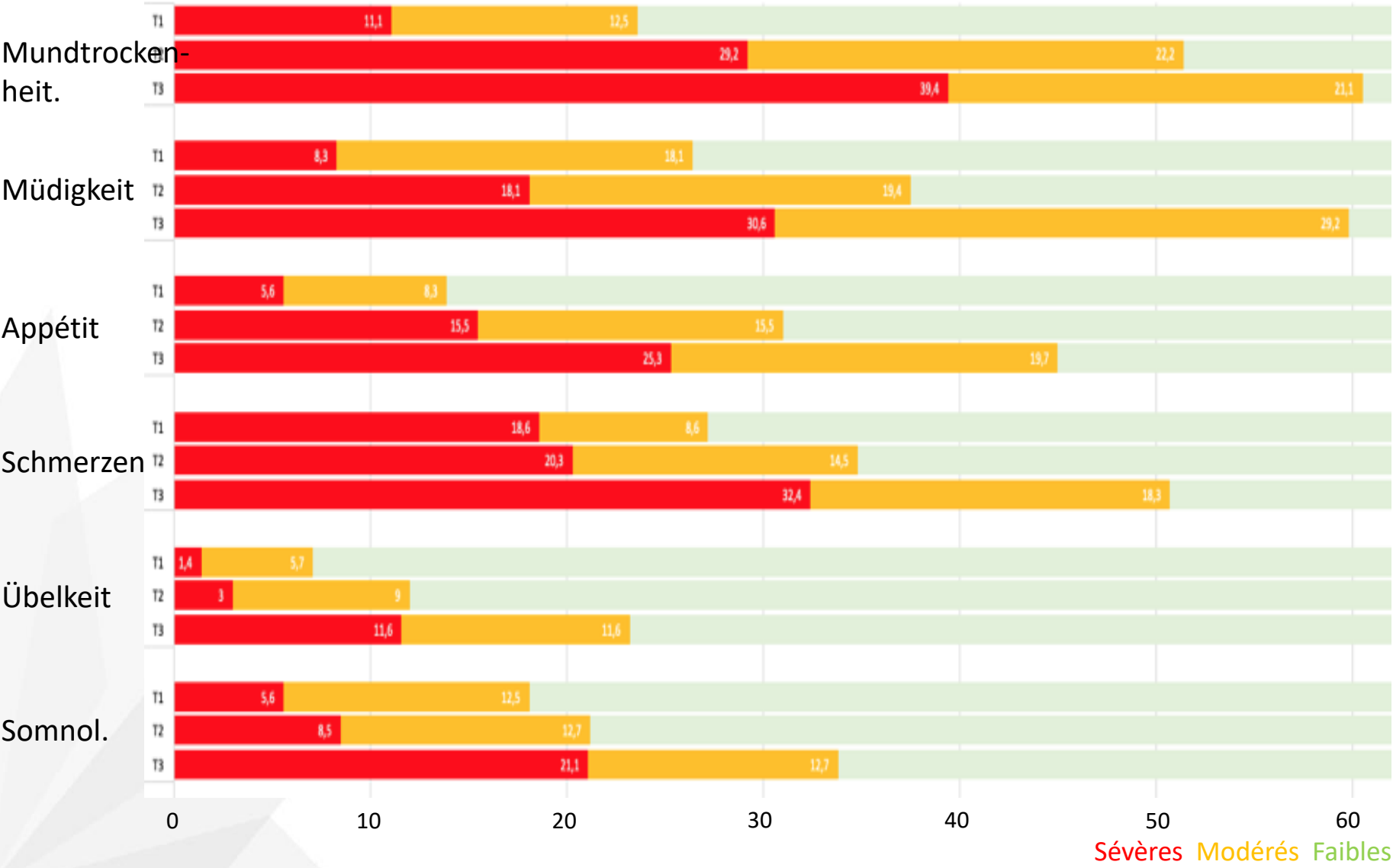
- Le cancer en Suisse: rapport 2015;
Word cancer report 2014
- Le cancer en Suisse: rapport 2015;
Word cancer report 2014
- Thariat et al. 2013; Périé et al. 2014

The image features a white background with decorative geometric shapes. In the top-left corner, there is a cluster of overlapping triangles in shades of blue, green, and purple. In the bottom-right corner, there is a cluster of overlapping triangles in shades of grey.

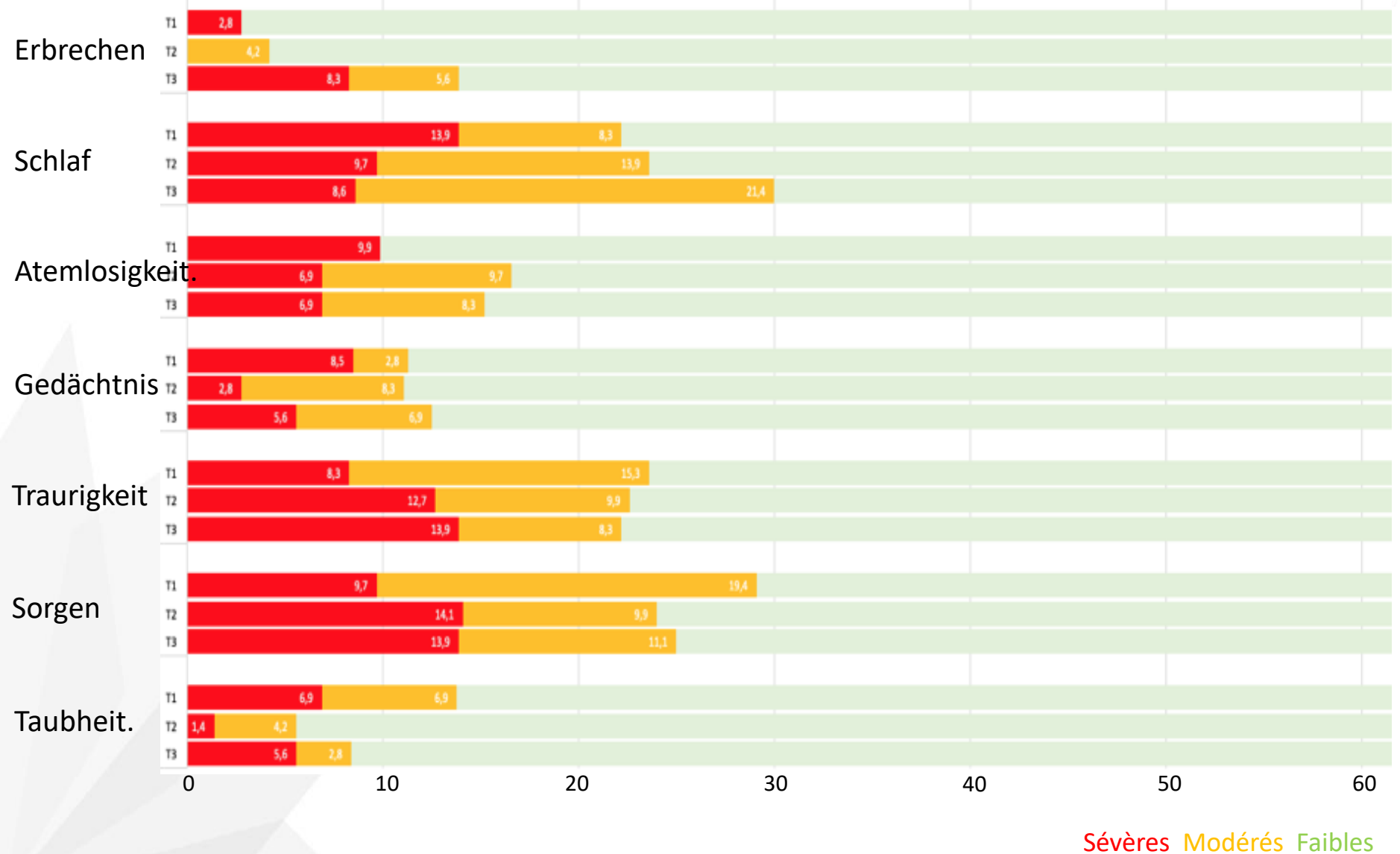
Intensität und Häufigkeit der Symptome



Schweregrad der allgemeinen Symptome in drei Stadien (T1-T3) und Anteil der Patienten (in%) mit schweren Symptomen (Punktzahl 7-10 / 10), mäßig (Punktzahl 5-6 / 10) und schwach (Punkte 0-4 / 10)



Entwicklung der allgemeinen Symptome von MDASI-HN im ersten Zeitraum von Strahlentherapie (T1 bis T2) und für die zweite Behandlungsperiode der Strahlentherapie (T2 bis T3) (N = 72)



Entwicklung der HNO-Symptome von MDASI-HN während der ersten Behandlungsperiode der Strahlentherapie (T1 bis T2) und für die zweite Zeit der Strahlentherapie (T2 bis T3) (N = 72)

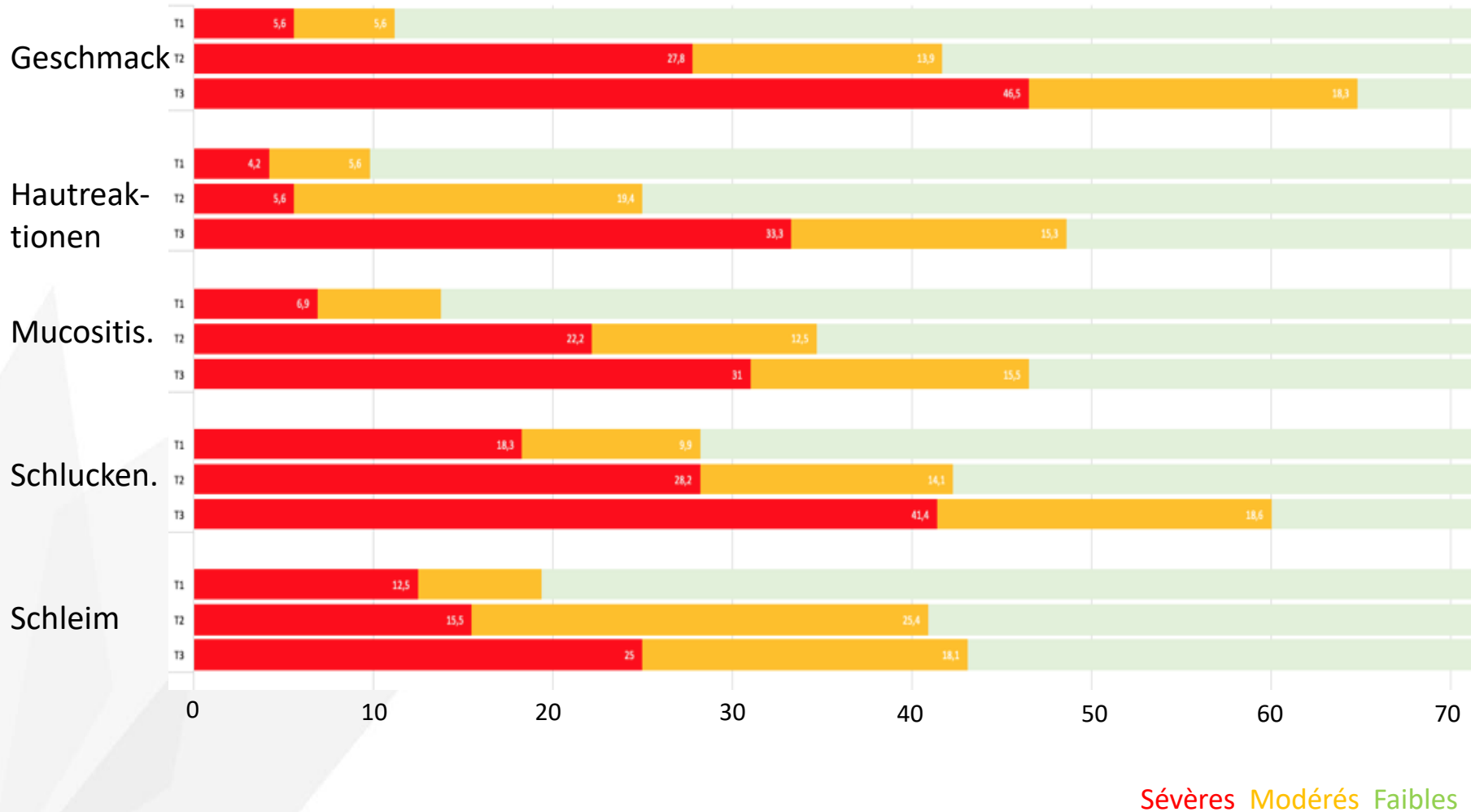
Période de traitement	T1		T2		p*	T2		T3		p*
	MED	(IQR)	MED	(IQR)		MED	(IQR)	MED	(IQR)	
Symptômes généraux										
1. Douleur	1	(5)	3	(5)	0.0226‡	3	(5)	5	(4)	0.0004‡
2. Fatigue	2	(5)	3.5	(4)	0.0000‡	3.5	(4)	5	(4)	0.0001‡
3. Nausées	0	(0)	0	(3)	0.0333‡	0	(3)	1	(4)	0.0087‡
4. Troubles du sommeil	1.5	(3)	1	(4)	0.5901	1	(4)	2	(5)	0.4815
5. Inquiétude	2	(5)	2	(4)	0.5667	2	(4)	2	(4.5)	0.7180
6. Essoufflement	1	(2)	1	(3)	0.3729	1	(3)	1	(3)	0.9976
7. Troubles de la mémoire	0	(2)	0	(2)	0.9573	0	(2)	1	(3)	0.0169‡
8. Perte d'appétit	0	(3)	3	(5)	0.0001‡	3	(5)	4	(5)	0.0001‡
9. Somnolence	1	(3)	2	(4)	0.0020‡	2	(4)	2	(5)	0.0161‡
10. Sécheresse buccale	1	(4)	5	(5)	0.0000‡	5	(5)	5	(5)	0.0728
11. Tristesse	2	(4)	2	(4)	0.3414	2	(4)	2	(4)	0.8288
12. Vomissements	0	(0)	0	(0.5)	0.9490	0	(0.5)	0	(2)	0.0006‡
13. Engourdissement	0	(2)	1	(2)	0.8282	1	(2)	1	(3)	0.0891

T1 =intervalle entre le scan de repérage et la première semaine de radiothérapie, T2 =intervalle entre la troisième et quatrième semaine de radiothérapie, T3 =intervalle entre la cinquième et sixième semaine de radiothérapie.

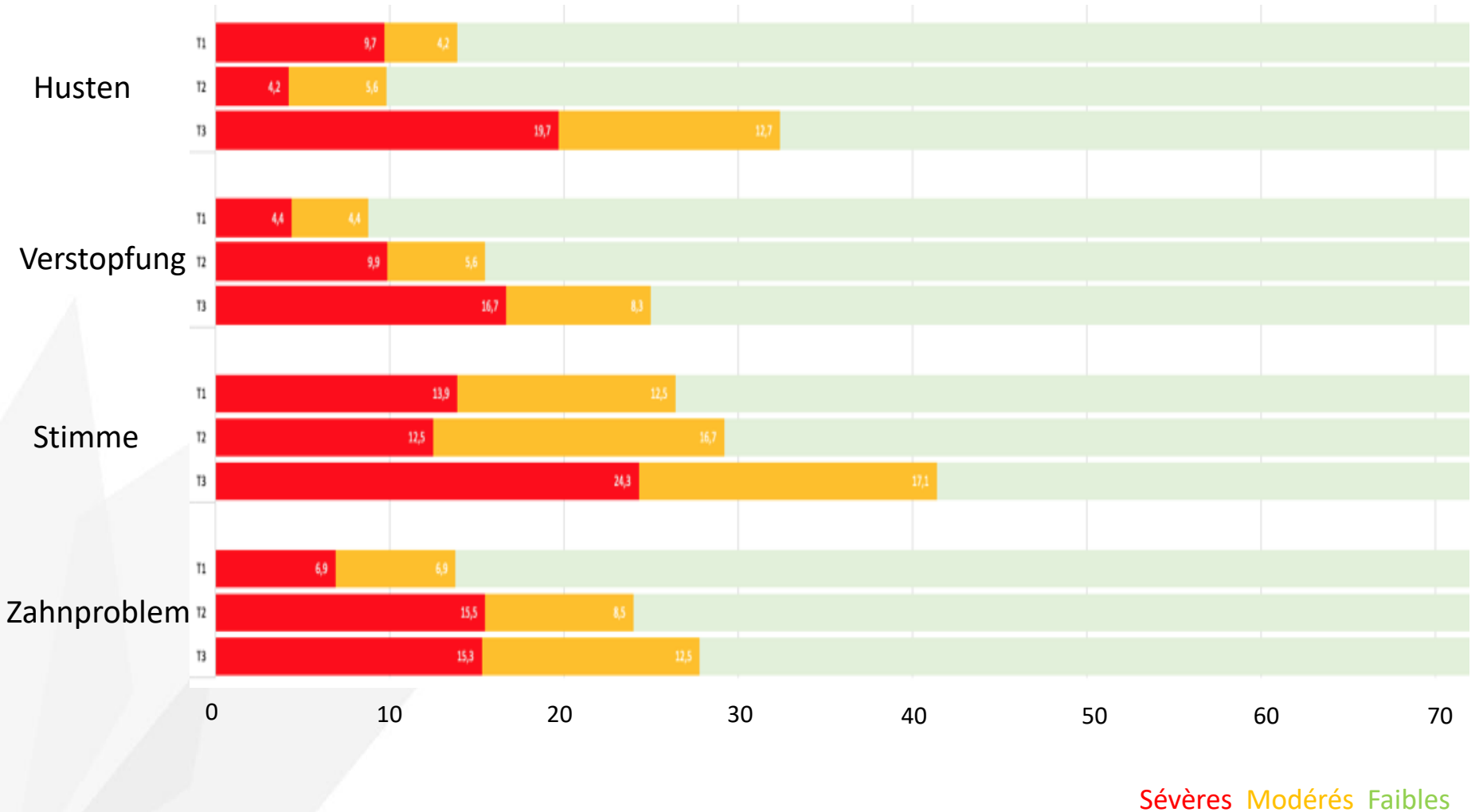
MED=médiane IQR=intervalle interquartile

*Wilcoxon signed-rank test (distribution asymétrique), ‡p < 0,05

Schweregrad der dreistufigen HNO-Symptome (T1-T3) und Patientenanteile (in%) mit schweren Symptomen (Punktzahl 7-10 / 10), mäßig (Punktzahl 5-6 / 10) und schwach (Punkte 0-4 / 10)



Entwicklung der HNO-Symptome von MDASI-HN während der ersten Behandlungsperiode der Strahlentherapie (T1 bis T2) und für die zweite Zeit der Strahlentherapie (T2 bis T3) (N = 72)



Entwicklung der HNO-Symptome von MDASI-HN während der ersten Behandlungsperiode der Strahlentherapie (T1 bis T2) und für die zweite Zeit der Strahlentherapie (T2 bis T3) (N = 72)



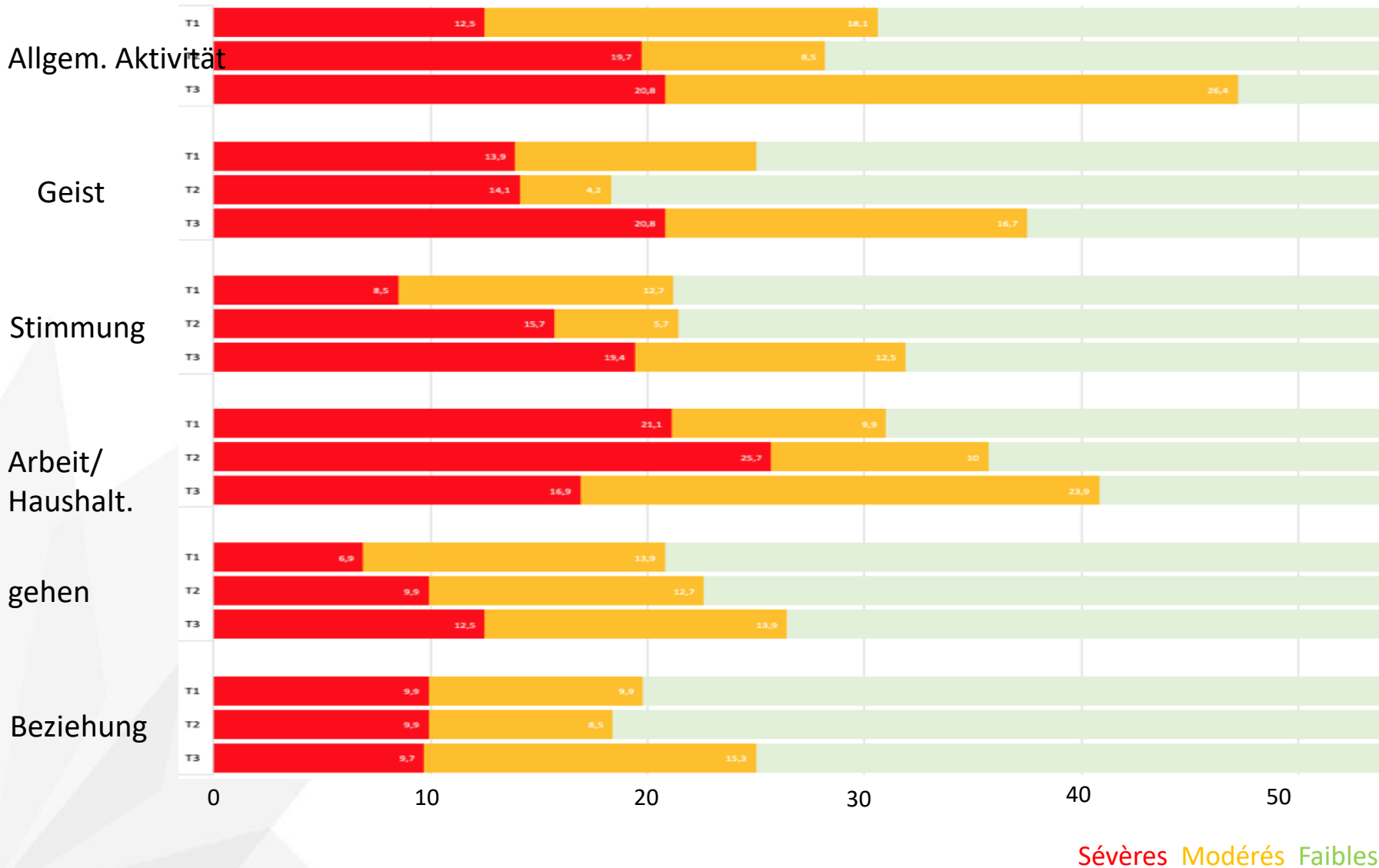
Période de traitement	T1		T2		p*	T2		T3		p*
	MED	(IQR)	MED	(IQR)		MED	(IQR)	MED	(IQR)	
Symptômes ORL										
14. Présence de mucus	1	(4)	3	(5)	0.0001‡	3	(5)	4	(4.5)	0.0207‡
15. Difficultés à avaler/mâcher	2	(5)	4	(5)	0.0000‡	4	(5)	5	(5)	0.0015‡
16. Suffocations/toux	1	(3)	1	(3)	0.5353	1	(3)	2	(5)	0.0000‡
17. Voix/élocution	2	(5)	2	(4)	0.1645	2	(4)	4	(4)	0.0010‡
18. Brûlures/éruptions	0	(2)	2	(4.5)	0.0000‡	2	(4.5)	4	(5.5)	0.0000‡
19. Constipations	0	(1)	0	(3)	0.0147‡	0	(3)	2	(4.5)	0.0258‡
20. Goût	0	(2)	3	(6)	0.0000‡	3	(6)	6	(6)	0.0000‡
21. Lésions bouche/gorge	1	(2.5)	2	(6)	0.0002‡	2	(6)	4	(6)	0.0006‡
22. Problèmes dents/gencives	0	(2)	1	(4)	0.0052‡	1	(4)	2	(5)	0.1242

T1 =intervalle entre le scan de repérage et la première semaine de radiothérapie, T2 =intervalle entre la troisième et quatrième semaine de radiothérapie, T3 =intervalle entre la cinquième et sixième semaine de radiothérapie.

MED=médiane IQR=intervalle interquartile

**Wilcoxon signed-rank test (distribution asymétrique), ‡p < 0,05*

Schweregrad der Störung der Symptome im täglichen Leben in drei Phasen (T1-T3) und Anteil der Patienten (in%) mit schweren Symptomen (Punktzahl 7-10 / 10), mäßig (Punktzahl 5-6 / 10) und schwach (Punktzahl 0-4 / 10)




Entwicklung von Störungen der Symptome im täglichen Leben von MDASI-HN für die erste Zeit der Strahlentherapie (T1 bis T2) und für die zweite Strahlentherapie-Behandlungsdauer (T2 bis T3) (N = 72)

Période de traitement	T1		T2		p*	T2		T3		p*
	MED	(IQR)	MED	(IQR)		MED	(IQR)	MED	(IQR)	
Interférences										
23. Activité générale	2	(5)	3	(4)	0.0454‡	3	(4)	4	(4)	0.0762
24. Humeur	2	(4)	3	(3)	0.0083‡	3	(3)	3	(4)	0.7316
25. Travail/ménage	2	(6)	3	(7)	0.0377‡	3	(7)	3	(5)	0.7849
26. Relation avec les autres	0	(4)	2	(4)	0.0249‡	2	(4)	2	(4)	0.2225
27. Aptitude à la marche	1	(4)	1	(4)	0.5165	1	(4)	2	(5)	0.2926
28. Entraîn	1	(4.5)	2	(4)	0.1627	2	(4)	2.5	(6)	0.0627

T1 =intervalle entre le scan de repérage et la première semaine de radiothérapie, T2 =intervalle entre la troisième et quatrième semaine de radiothérapie, T3 =intervalle entre la cinquième et sixième semaine de radiothérapie.

MED=médiane IQR=intervalle interquartile

*Wilcoxon signed-rank test (distribution asymétrique), ‡p < 0,05

The slide features decorative geometric shapes in the corners. The top-left corner contains several overlapping triangles in shades of blue, green, and red. The bottom-right corner contains several overlapping triangles in shades of grey.

Entwicklung der Abmessungen von MDASI- HN in drei Zeiten

Entwicklung der MDASI-HN-Dimensionen für die erste Behandlungsperiode von Strahlentherapie (T1 bis T2) und für den zweiten Zeitraum der Strahlentherapie (T2 bis T3) (N = 72)



Période de traitement	T1	T2	p*	T2	T3	p*
	MED(IQR)	MED(IQR)		MED(IQR)	MED(IQR)	
SYBASE	1.69(1.92)	2.00(2.00)	0.0005	2.00(2.00)	2.62(2.38)	0.0005
SYORL	1.33(1.78)	2.33(2.67)	0.0000	2.33(2.67)	3.78(3.33)	0.0000
SYMPT	1.57(2.11)	2.23(2.16)	0.0000	2.23(2.16)	3.18(2.63)	0.0000
IPSY	1.00(3.33)	2.00(2.67)	0.0171	2.00(2.67)	2.33(4.33)	0.3696
IPVQ	1.67(3.67)	2.67(4.00)	0.1128	2.67(4.00)	3.33(4.00)	0.2573
INTERF	1.83(3.33)	2.50(2.83)	0.0160	2.50(2.83)	2.67(3.67)	0.3248
FARD	1.58(2.61)	2.28(2.35)	0.0003	2.28(2.35)	3.52(2.92)	0.0056

SYBASE =symptômes généraux, SYORL =symptômes spécifiques ORL, SYMPT =Total des symptômes, IPSY =interférences des symptômes sur l'entraîn, les relations sociales et l'humeur, IPVQ =interférences des symptômes sur l'activité générale, le travail et l'aptitude à la marche, INTERF =Total des interférences, FARD =Score total mesurant le fardeau des symptômes, T1 =intervalle entre le scan de repérage et la première semaine de radiothérapie, T2 =intervalle entre la troisième et quatrième semaine de radiothérapie, T3 =intervalle entre la cinquième et sixième semaine de radiothérapie.

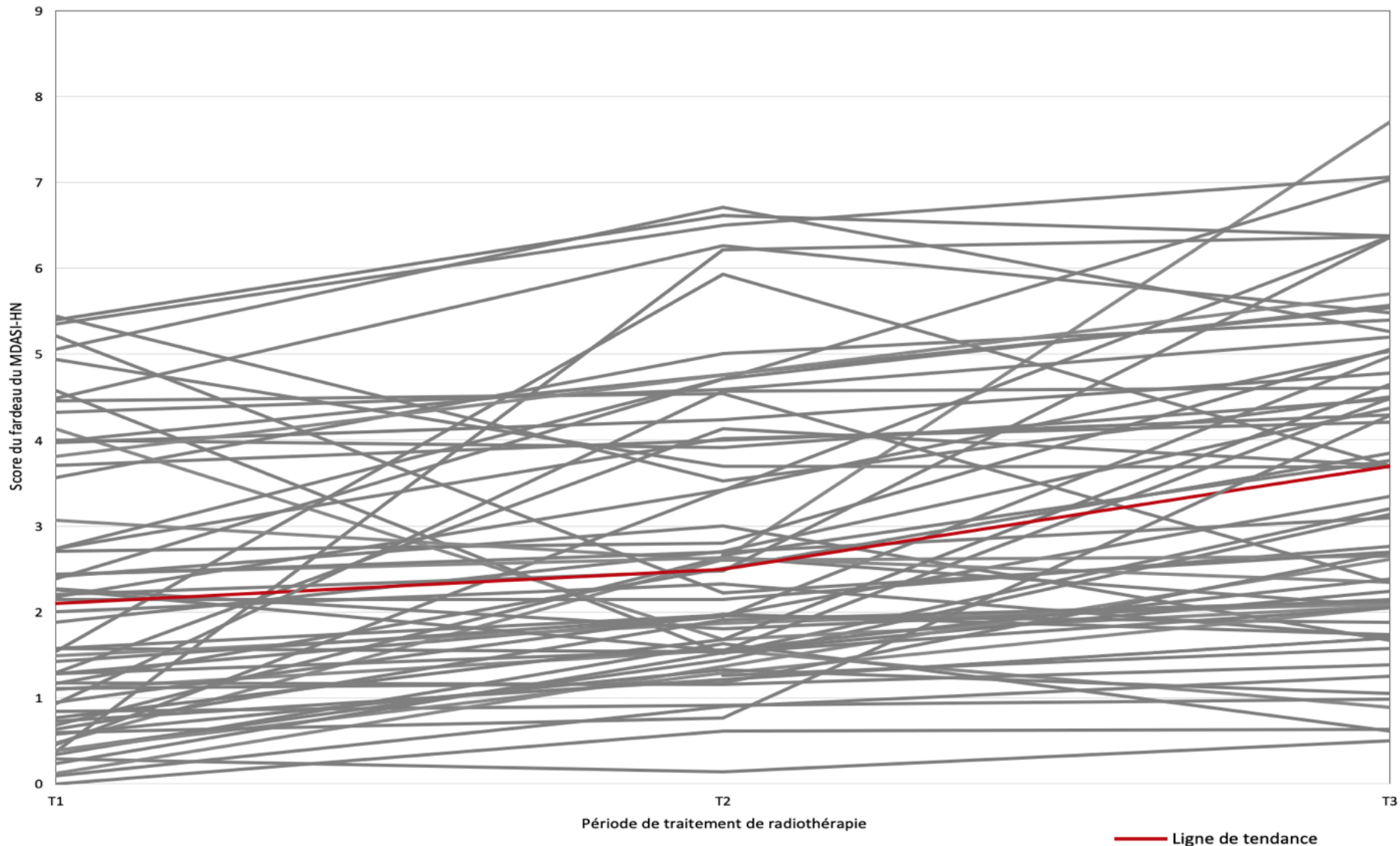
MED=médiane IQR=intervalle interquartile

**Wilcoxon signed-rank test (distribution asymétrique)*



Entwicklung der Belastung der Patienten

Entwicklung der MDASI-HN-Belastung jedes Patienten im ersten Zeitraum von Strahlentherapie (T1 bis T2) und für die zweite Behandlungsperiode von Strahlentherapie (T2 bis T3) (N = 72)



The image features a white background with decorative geometric shapes. In the top-left corner, there is a cluster of overlapping triangles in shades of blue, green, and red. In the bottom-right corner, there is a cluster of overlapping triangles in shades of grey. The text 'Zusammenhänge' is centered in the middle of the page.

Zusammenhänge

Zusammenhänge

Zwischen Alter und Störung von MDASI-HN zu Beginn (T1) und am Ende (T3) der Behandlung Strahlentherapie (N = 72)

Période de traitement	T1		T3	
	Age		Age	
Variable	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
IPSY	- 0.11	0.3440	- 0.28	0.0178 [‡]
IPVQ	- 0.23	0.0491 [‡]	- 0.16	0.1785
INTERF	- 0.13	0.2690	- 0.25	0.0375 [‡]

Zusammenhänge

Nach Geschlecht in der Mitte (T2) und am Ende (T3) der Strahlentherapie (N = 72)

Période de traitement	T2					T3				
	Homme (N=55)		Femme (N=17)		p*	Homme (N=55)		Femme (N=17)		p*
Genre	M(SD)	MED(IQR)	M(SD)	MED(IQR)		M(SD)	MED(IQR)	M(SD)	MED(IQR)	
SYBASE	2.20(1.44)	1.65(1.38)	3.22(1.51)	3.46(3.23)	0.0309 [†]	2.84(1.73)	2.27(2.12)	3.93(1.64)	4.15(2.15)	0.0395 [†]
SYORL	2.98(1.84)	2.44(2.67)	3.05(2.05)	1.89(3.33)	0.9362	3.86(2.06)	3.56(3.67)	5.01(1.87)	5.00(2.78)	0.0435 [†]
FARD	2.71(1.71)	2.10(1.93)	3.17(1.43)	3.33(2.33)	0.2407	3.27(1.83)	2.70(2.60)	4.37(1.74)	4.65(1.87)	0.0497 [†]

Zusammenhänge

Abhängig vom Raucherstatus (während der Strahlentherapie)
zu Beginn (T1) und in der Mitte (T2) Strahlentherapie (N = 72)

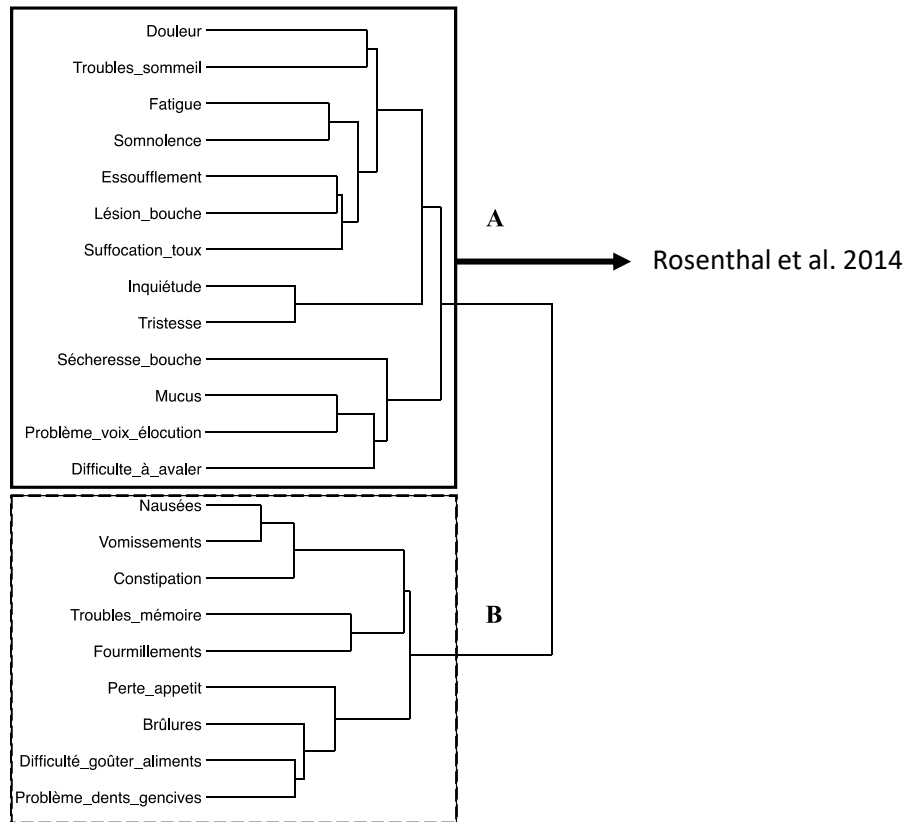
Période de traitement	T1					T2				
	Non-fumeur (N=43)		Fumeur (N=26)		p*	Non-fumeur (N=43)		Fumeur (N=26)		p*
Statut de fumeur (durant le traitement)	M(SD)	MED(IQR)	M(SD)	MED(IQR)		M(SD)	MED(IQR)	M(SD)	MED(IQR)	
SYMPT	1.62(1.12)	1.55(1.85)	2.15(1.77)	1.87(2.55)	0.3005	2.40(1.42)	2.05(1.53)	3.30(1.59)	3.46(2.68)	0.0460 [‡]
IPSY	2.59(2.53)	2.33(4.33)	1.36(2.28)	0.33(1.67)	0.0254 [‡]	3.00(2.07)	2.67(2.33)	2.13(2.44)	1.33(2.00)	0.0237 [‡]
INTERF	2.80(2.24)	2.50(3.50)	1.57(2.02)	0.67(1.67)	0.0173 [‡]	3.06(1.98)	2.50(3.00)	2.74(2.45)	2.17(2.33)	0.3613

The image features a white background with decorative geometric shapes. In the top-left corner, there is a cluster of overlapping triangles in shades of blue, green, and red. In the bottom-right corner, there is a cluster of overlapping triangles in shades of grey. The text 'Symptomcluster' is centered in the middle of the page.

Symptomcluster

Symptôme clusters

Dendrogramme der ersten Messzeit * :



*



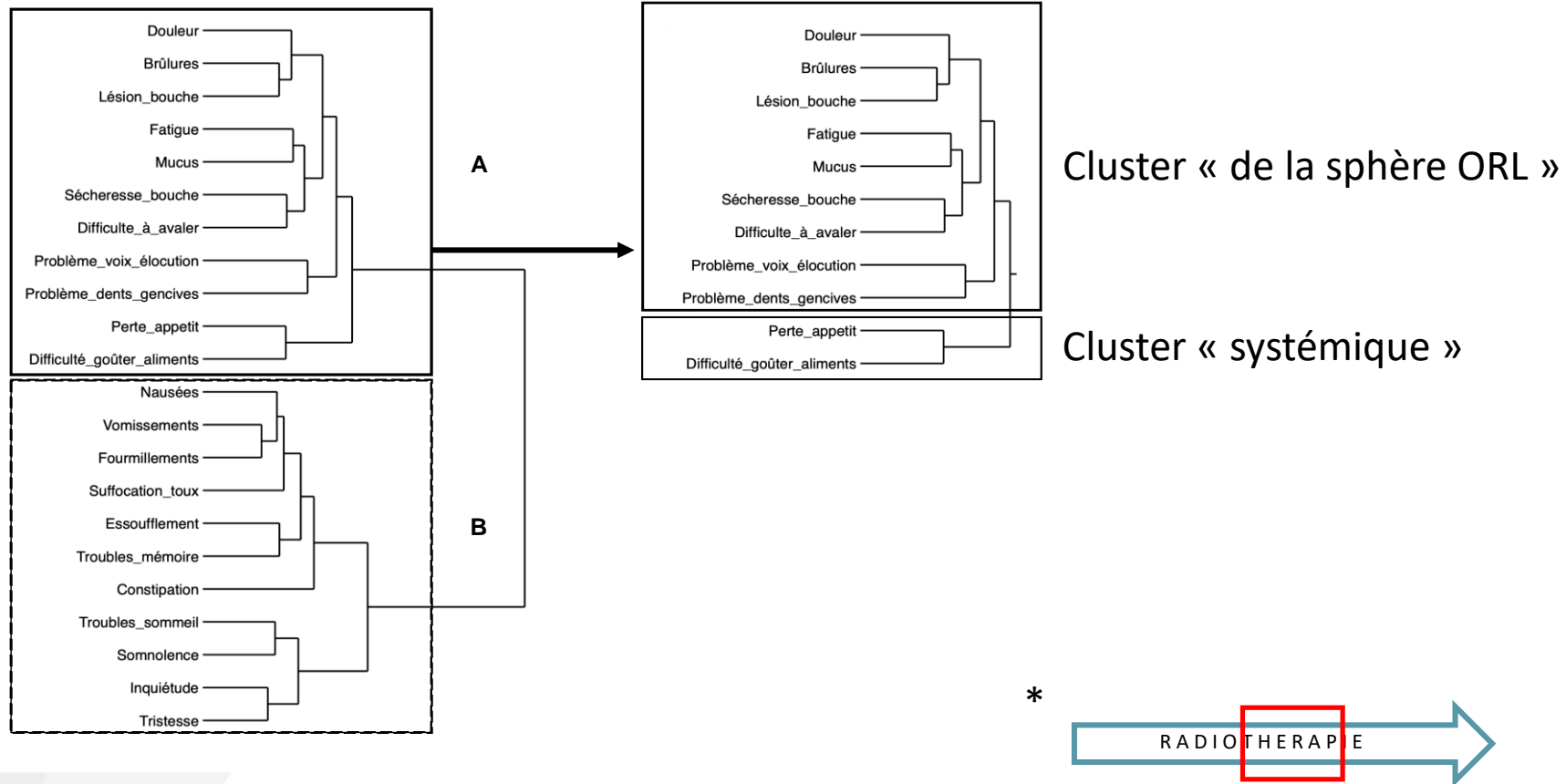
Symptôme clusters

Dendrogramme der ersten Messzeit * :



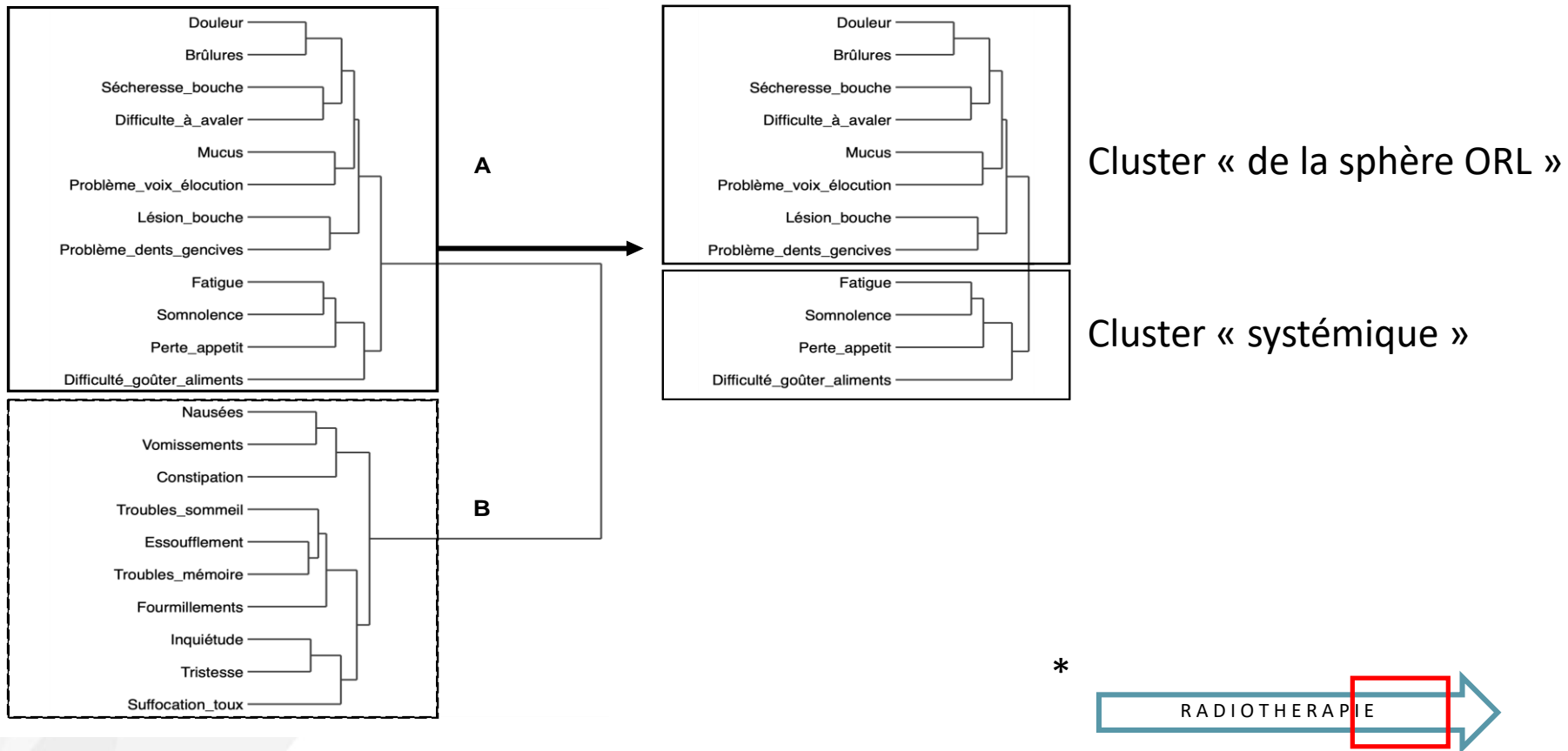
Symptôme clusters

Dendrogramme der zweiten Messzeit * :



Symptôme clusters

Dendrogramme der dritten Messzeit * :



Clusters	Symptômes inclus :	T3 n=7 2	T2 n=7 2	T1 n=7 2
Cluster de la sphère ORL	Schmerz	x	x	
	Brennen	x	x	
	Mundtrockenheit	x	x	x
	Schluckbeschwerden	x	x	x
	Schleimproduktion	x	x	x
	Probleme der Stimme	x	x	x
	Mucositis	x	x	
	Zahn-/ Zahnfleischprobleme	x	x	
Cluster systémique	Müdigkeit	x		x
	Somnolence	x		x
	Appetitlosigkeit	x	x	
	Geschmacksverlust	x	x	
Cluster psychologique	Sorgen			x
	Traurigkeit			x

Clusters	Symptômes inclus :	T3	T2	T1
		n=7	n=7	n=7
		2	2	2
Cluster de la sphère ORL	Schmerzen	x	x	
	Brennen	x	x	
	Mundtrockenheit	x	x	x
	Schluckprobleme	x	x	x
	Schleimproduktion	x	x	x
	Probleme mit der Stimme	x	x	x
	Mucositis	x	x	
	Probleme Zähne und Zahnfleisch	x	x	
Cluster systémique	Müdigkeit	x		x
	Somnolence	x		x
	Appetitlosigkeit	x	x	
	Geschmacksverlust	x	x	
Cluster psychologique	Sorgen			x
	Traurigkeit			x

Clusters	Symptômes inclus :	T3 n=7 2	T2 n=7 2	T1 n=7 2
Cluster de la sphère ORL	Schmerzen	x	x	
	Brennen	x	x	
	Mundtrockenheit	x	x	x
	Schluckprobleme	x	x	x
	Schleim produktion	x	x	x
	Probleme mit der Stimme	x	x	x
	Mucositis	x	x	
	Zahn-, Zahnfleischprobleme	x	x	
Cluster systémique	Müdigkeit	x		x
	Somnolence	x		x
	Appetitverlust	x	x	
	Geschmacksverlust	x	x	
Cluster psychologique	Sorgen			x
	Traurigkeit			x

Clusters	Symptômes inclus :	T3 n=7 2	T2 n=7 2	T1 n=7 2
Cluster de la sphère ORL	Schmerzen	x	x	
	Brennen	x	x	
	Mundtrockenheit	x	x	x
	Schluckprobleme	x	x	x
	Schleimproduktion	x	x	x
	Problème mit der Stimme	x	x	x
	Mucositis	x	x	
	Problème mit Zähnen und Zahnfleisch	x	x	
Cluster systémique	Müdigkeit	x		x
	Somnolence	x		x
	Appetitverlust	x	x	
	Geschmacksverlust	x	x	
Cluster psychologique	Sorgen			x
	Traurigkeit			x

Zeitverlauf

Clusters	Symptômes inclus :	T3 n=7 2	T2 n=7 2	T1 n=7 2
Cluster de la sphère ORL	Schmerzen	x	x	
	Brennen	x	x	
	Mundtrockenheit	x	x	x
	Schluckprobleme	x	x	x
	Schleimproduktion	x	x	x
	Probleme mit der Stimme	x	x	x
	Mucositis	x	x	
	Problème Zähne und Zahnfleisch	x	x	
Cluster systémique	Müdigkeit	x		x
	Somnolence	x		x
	Appetitlosigkeit	x	x	
	Geschmacksverlust	x	x	
Cluster psychologique	Sorgen			x
	Traurigkeit			x

→ La radiothérapie a des effets cumulatifs ...

Zusammenhänge

Sévérité du cluster systémique

	N	Md	P
Genre			<0.01
Homme	55	4	
Femme	17	6,2	

Zusammenhänge

Sévérité du cluster de la sphère ORL

	N	Md	P
Tabac			0,03
Absence	43	3,5	
Présence	26	4,9	

Synthèse des Résultats

MD Anderson Symptom Inventory - Head and neck :

Douleur, fatigue, nausées, troubles du sommeil, inquiétude, essoufflement, troubles de la mémoire, perte d'appétit, somnolence, sécheresse de la bouche, tristesse, vomissements, engourdissements/fourmillements, mucus, difficulté à avaler/mâcher, suffocations/toux, problèmes de voix/élocution, brûlures/éruptions cutanées, constipation, difficulté à goûter les aliments, mucites, problème de dents/gencives

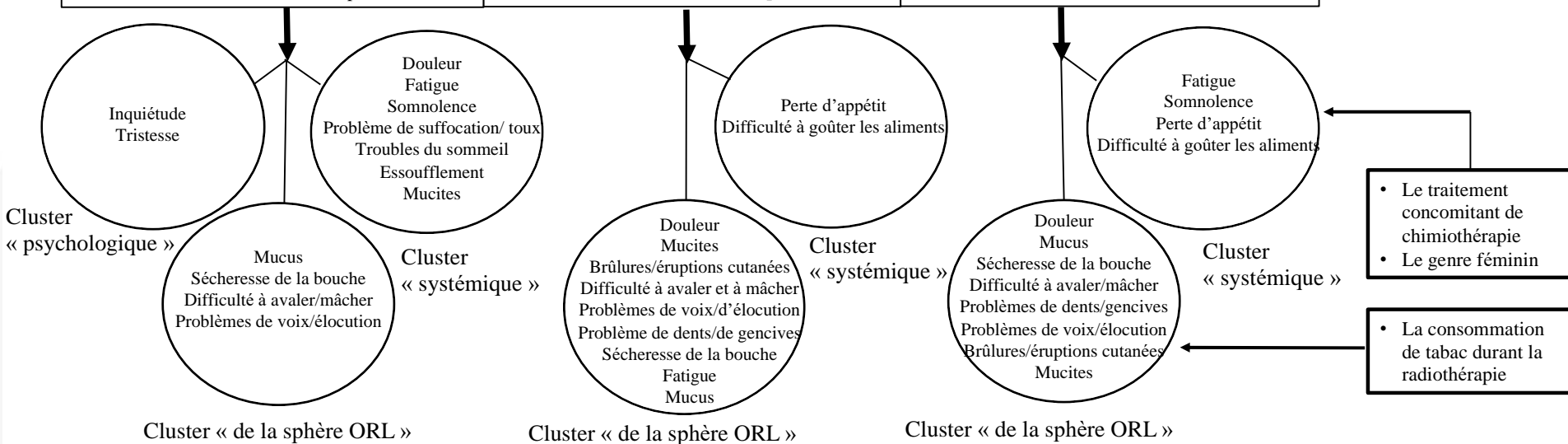
Regroupements hiérarchiques (Hierarchical Cluster Analysis)

Parcours de radiothérapie

Temps 1: entre le scan de repérage et la première semaine de radiothérapie

Temps 2: entre la troisième et la quatrième semaine de radiothérapie

Temps 3: entre la cinquième et la sixième semaine de radiothérapie



Stärken und Schwächen

Stärken

- Europäischer Kontext
- Längsschätzung
- Offenbarungen wichtiger Symptome und Störungen für die Praxis
- Symptomcluster, die für die Praxis sinnvoll sind
- Zusätzlicher Blick auf das Konzept der Symptomcluster

Schwächen

- Bescheidene, nicht probabilistische Stichprobe
- Unicentrische Studie
- Fehlende Werte
- Subjektivität der Dendrogramme
- ø Grundlinie
- Spezifisches Messinstrument nicht auf Französisch validiert



Empfehlungen

für die Praxis

- «Pflege Sprechstunde» in der Radio-Onkologie"
- Symptome, die untersucht und in erster Linie behandelt werden müssen: Dysgeusie, Mundtrockenheit, Dysphagie, Schleimprobleme)
- Besondere Wachsamkeit bei Frauen, Rauchern und nach Alter
- Bedeutung statistisch nicht relevanter Ergebnisse
- Einarbeitung in das Konzept der Symptomcluster
- Passen Sie das MDASI-HN-Tool an die Informatik an (Kinetik von Echtzeit-Scores)



Dank

Wir bedanken uns bei:

Professeure Manuela Eicher

Docteur Pierluigi Ballabeni

Rodrigo Cardoso et l'équipe infirmière de la radio-oncologie

Professeur Jean Bourhis

Literatur

- Aktas A. Cancer symptom clusters: current concepts and controversies. *Curr Opin Support Palliat Care*. 2013;7(1):38-44. DOI: 10.1097/SPC.0b013e32835def5b
- Astrup GL, Rustøen T, Hofsø K, Gran JM, Bjordal K. Symptom burden and patient characteristics: Association with quality of life in patients with head and neck cancer undergoing radiotherapy. *Head Neck*. 2017;39(10):2114-26. DOI: 10.1002/hed.24875
- Barajas Galindo DE, Vidal-Casariago A, Calleja-Fernández A, Hernández-Moreno A, Pintor de la Maza B, Pedraza-Lorenzo M, et al. Appetite disorders in cancer patients: Impact on nutritional status and quality of life. *Appetite*. 2017;114:23-7. DOI: 10.1016/j.appet.2017.03.020
- Barsevick A. Defining the Symptom Cluster: How Far Have We Come? *Semin Oncol Nurs*. 2016;32(4):334-50. DOI: 10.1016/j.soncn.2016.08.001
- Crowder SL, Douglas KG, Yanina Pepino M, Sarma KP, Arthur AE. Nutrition impact symptoms and associated outcomes in post-chemoradiotherapy head and neck cancer survivors: a systematic review. *J Cancer Surviv*. 2018;12(4):479-94. DOI: 10.1007/s11764-018-0687-7
- Gogou P, Tsilika E, Parpa E, Kouvaris I, Damigos D, Balafouta M, et al. The impact of radiotherapy on symptoms, anxiety and QoL in patients with cancer. *Anticancer Res [En ligne]*. 2015 [cité le 11 mars 2019];35(3):1771–5. Disponible: <http://ar.iijournals.org/content/35/3/1771>
- Guirimand F, Buyck J-F, Lauwers-Allot E, Revnik J, Kerguen T, Aegerter P, et al. Cancer-Related Symptom Assessment in France: Validation of the French M. D. Anderson Symptom Inventory. *J Pain Symptom Manage*. 2010;39(4):721-33. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2009.08.014.
- Hird A, Wong J, Zhang L, Tsao M, Barnes E, Danjoux C, et al. Exploration of symptoms clusters within cancer patients with brain metastases using the Spitzer Quality of Life Index. *Support Care Cancer*. 2010;18(3):335-42. DOI: 10.1007/s00520-009-0657-8
- Kim H, Mcguire DB, Tulman L, Barsevick AM. Symptom Clusters: Concept Analysis and Clinical Implications for Cancer Nursing. *Cancer Nurs [En ligne]*. 2005 [cité le 10 avr 2018];28(4):270-82. Disponible: <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=1604688>
- Kwekkeboom KL. Cancer Symptom Cluster Management. *Semin Oncol Nurs*. 2016;32(4):373-82. DOI: 10.1016/j.soncn.2016.08.004
- Lester S, Yang W-Y. Principles and management of head and neck cancer. *Surg Oxf*. 2015;33(12):620-6. DOI: 10.1016/j.mpsur.2015.09.007
- Louis M-Y, Rame J-P. Cancers des voies aérodigestives supérieures. Vers un corps reconstruit, vers une autre vie. *Psycho-Oncol*. 2008;2(2):77-82. DOI: 10.1007/s11839-008-0077-x
- Matthews EE, Schmiede SJ, Cook PF, Sousa KH. Breast Cancer and Symptom Clusters During Radiotherapy: *Cancer Nurs*. 2012;35(2):1-11. DOI: 10.1097/NCC.0b013e3182277222
- Mehanna H, Evans M, Beasley M, Chatterjee S, Dilkes M, Homer J, et al. Oropharyngeal cancer: United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines. *J Laryngol Otol*. 2016;130(2):90-6. DOI: 10.1017/S0022215116000505
- Miaskowski C, Aouizerat BE, Dodd M, Cooper B. Conceptual Issues in Symptom Clusters Research and Their Implications for Quality-of-Life Assessment in Patients With Cancer. *JNCI Monogr*. 2007;2007(37):39-46. DOI: 10.1093/jncimonographs/lgm003

Literatur

- Miaskowski C, Barsevick A, Berger A, Casagrande R, Grady PA, Jacobsen P, et al. Advancing Symptom Science Through Symptom Cluster Research: Expert Panel Proceedings and Recommendations. *J Natl Cancer Inst.* 2017;109(4):1-9. DOI: 10.1093/jnci/djw253
- Miaskowski C. Symptom Clusters: The New Frontier in Symptom Management Research. *J Natl Cancer Inst Monogr.* 2004;2004(32):17-21. DOI: 10.1093/jncimonographs/lgh023
- Périé S, Meyers M, Mazzaschi O, De Crouy Chanel O, Baujat B, Lacau St Guily J. Epidemiology and anatomy of head and neck cancers. *Bull Cancer.* 2014;101(5):404–10. DOI: 10.1684/bdc.2014.1962
- Rosenthal DI, Mendoza TR, Chambers MS, Asper JA, Gning I, Kies MS, et al. Measuring head and neck cancer symptom burden: The development and validation of the M. D. Anderson symptom inventory, head and neck module. *Head Neck.* 2007;29(10):923-31. DOI: 10.1002/hed.20602
- Rosenthal DI, Mendoza TR, Fuller CD, Hutcheson KA, Wang XS, Hanna EY, et al. Patterns of symptom burden during radiotherapy or concurrent chemoradiotherapy for head and neck cancer: A prospective analysis using the University of Texas MD Anderson Cancer Center Symptom Inventory-Head and Neck Module. *Cancer.* 2014;120(13):1975-84. DOI: 10.1002/cncr.28672
- Sawada NO, de Paula JM, Sonobe HM, Zago MMF, Guerrero GP, Nicolussi AC. Depression, fatigue, and health-related quality of life in head and neck cancer patients: a prospective pilot study. *Support Care Cancer.* 2012;20(11):2705-11. DOI: 10.1007/s00520-012-1390-2
- Sharp L, Johansson H, Hatschek T, Bergenmar M. Smoking as an independent risk factor for severe skin reactions due to adjuvant radiotherapy for breast cancer. *The Breast.* oct 2013;22(5):634-8. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2009.09.012
- Thariat J, Jegoux F, Pointreau Y, Fayette J, Boisselier P, Blanchard P, et al. Advances in head and neck cancers on behalf of the French Intergroup ORL and GORTEC. *Bull Cancer.* 2013;(10):983–97. DOI: 10.1684/bdc.2013.1829
- Villa A, Sonis S. Toxicities associated with head and neck cancer treatment and oncology-related clinical trials. *Curr Probl Cancer.* 2016;40(5-6):244-57. DOI: 10.1016/j.currproblcancer.2016.06.001
- Xiao W, Chan CWH, Fan Y, Leung DYP, Xia W, He Y, et al. Symptom clusters in patients with nasopharyngeal carcinoma during radiotherapy. *Eur J Oncol Nurs.* 2017;28:7-13. DOI: 10.1016/j.ejon.2017.02.004
- Xiao C, Bruner D W, Jennings B M, Hanlon A L. Methods for examining cancer symptom clusters over time. *Res Nurs Health.* 2014; 37: 64-75. DOI ; 10.1002/nur.21572
- Xiao C, Hanlon A, Zhang Q, Ang K, Rosenthal DI, Nguyen-Tan PF, et al. Symptom clusters in patients with head and neck cancer receiving concurrent chemoradiotherapy. *Oral Oncol.* 2013;49(4):360-6. DOI: 10.1016/j.oraloncology.2012.10.004