

Onderzoekscriteria voor de Diagnostiek van
Temporomandibulaire Dysfunctie
OCD/TMD

Vertaald door

Dr. Frank Lobbezoo

Drs. Maurits K.A. van Selms

Afdeling Orale Functieleer, Sectie Orale Kinesiologie
Academisch Centrum voor Tandheelkunde Amsterdam (ACTA)
Amsterdam, Nederland

In samenwerking met

Mr. Anna Lou van Os-Ravesloot

Nederlandse vertaling van de

'Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders'

Samuel F. Dworkin, DDS, PhD and Linda LeResche, ScD (Editors)

(zie: 'Language Translations' op de website: RDC-TMDinternational.org)

Back-translation Team

Richard Ohrbach, DDS, PhD

University at Buffalo

International Institute, Buffalo, NY

Geaccepteerd 26 april 2004

Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders
RDC/TMD

Translated by

Frank Lobbezoo, DDS, PhD

Maurits K.A. van Selms, MSc

Department of Oral Function, section Oral Kinesiology

Academic Centre for Dentistry Amsterdam (ACTA)

Amsterdam, The Netherlands

In collaboration with

Anna Lou van Os-Ravesloot, LL.M.

Translated from

Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders

Samuel F. Dworkin, DDS, PhD and Linda LeResche, ScD (Editors)

(see Language Translations at website: RDC-TMDinternational.org)

Back-translation Team

Richard Ohrbach, DDS, PhD

University at Buffalo

International Institute, Buffalo, NY

Accepted April 26, 2004

Contents of this document:

1. Patient History Questionnaire	✓
2. RDC-TMD Clinical Examination Form	✓
3. Clinical Examination Specifications	
4. Verbal Instructions for Examiner	✓
5. Axis I Diagnostic Criteria	
6. Axis II: Disability & Psychological Status	
-Scoring Graded Chronic Pain	
-Scoring the Distress Scale Items	
-Addendum: Age-Sex Adjusted Norms for Distress Scale Items	
7. Summary of Patient Results	

Onderzoekscriteria voor de Diagnostiek van Temporomandibulaire Dysfunctie

VRAGENLIJST

Patiëntnummer: _____

Datum: ___ / ___ / ___

Lees alstublieft telkens eerst de vraag en vul daarna uw antwoord in. Geef per vraag slechts één antwoord en doe dat door uw keuze te omcirkelen.

1. Bent u van mening dat uw gezondheid in het algemeen uitstekend, zeer goed, goed, matig of slecht is?
- | | |
|------------|---|
| Uitstekend | 1 |
| Zeer goed | 2 |
| Goed | 3 |
| Matig | 4 |
| Slecht | 5 |

2. Bent u van mening dat de gezondheid van uw mond in het algemeen uitstekend, zeer goed, goed, matig of slecht is?
- | | |
|------------|---|
| Uitstekend | 1 |
| Zeer goed | 2 |
| Goed | 3 |
| Matig | 4 |
| Slecht | 5 |

3. Heeft u in de afgelopen maand aangezichtspijn gehad (dat wil zeggen: pijn in het gezicht, de kaak, de slaapstreek, voor het oor, of in het oor)?
- | | |
|-----|---|
| Nee | 0 |
| Ja | 1 |

[Indien u geen aangezichtspijn heeft gehad in de afgelopen maand, GA DOOR naar vraag 14]

Zo ja,

- 4.a. Hoeveel jaar geleden kreeg u voor het eerst aangezichtspijn?

___ JAAR

[Indien dit een jaar of langer geleden is, GA DOOR naar vraag 5]

[Indien dit korter dan een jaar geleden is, noteer 00]

- 4.b. Hoeveel maanden geleden kreeg u voor het eerst aangezichtspijn?

___ MAANDEN

5. Is uw aangezichtspijn aanhoudend of periodiek, of was het een éénmalig probleem?
- | | |
|------------|---|
| Aanhoudend | 1 |
| Periodiek | 2 |
| Éénmalig | 3 |

6. Bent u ooit naar een arts, tandarts, chiropractor, of andere gezondheidsdeskundige gegaan voor aangezichtspijn?
- | | |
|----------------------------------|---|
| Nee | 1 |
| Ja, in de afgelopen zes maanden | 2 |
| Ja, meer dan zes maanden geleden | 3 |

7. Hoe zou u de aangezichtspijn die u op dit moment voelt beoordelen op een schaal van 0 tot 10, waarbij 0 “geen pijn” betekent en 10 “ergst mogelijke pijn”?

Geen pijn										Ergst mogelijke pijn
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

8. Hoe beoordeelt u de intensiteit van de ergste pijn die u in de afgelopen 6 maanden ondervond op een schaal van 0 tot 10, waarbij 0 “geen pijn” betekent en 10 “ergst mogelijke pijn”?

Geen pijn										Ergst mogelijke pijn
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

9. Hoe beoordeelt u de gemiddelde intensiteit van de pijn die u in de afgelopen 6 maanden ondervond op een schaal van 0 tot 10, waarbij 0 “geen pijn” betekent en 10 “ergst mogelijke pijn”? [Dat wil zeggen, de gebruikelijke pijn die u op pijnmomenten ondervond].

Geen pijn										Ergst mogelijke pijn
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

10. Geef bij benadering het aantal dagen in de afgelopen 6 maanden aan waarop u vanwege aangezichtspijn uw normale activiteiten (werk, school, huishoudelijk werk) niet heeft kunnen uitvoeren?

__ __ DAGEN

11. Geef aan, op een schaal van 0 tot 10, in welke mate aangezichtspijn in de afgelopen 6 maanden van invloed is geweest op uw dagelijkse activiteiten, waarbij 0 “geen belemmering” betekent en 10 “niet in staat tot enigerlei activiteiten”?

Geen belemmering										Niet in staat tot enigerlei activiteiten
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

12. Geef aan, op een schaal van 0 tot 10, in welke mate aangezichtspijn in de afgelopen 6 maanden van invloed is geweest op uw deelname aan recreatieve, sociale en familie activiteiten, waarbij 0 “geen belemmering” betekent en 10 “niet in staat tot enigerlei activiteiten”?

Geen belemmering										Niet in staat tot enigerlei activiteiten
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

13. Geef aan, op een schaal van 0 tot 10, in welke mate aangezichtspijn in de afgelopen 6 maanden van invloed is geweest op uw werk (inclusief huishoudelijk werk), waarbij 0 “geen belemmering” betekent en 10 “niet in staat tot enigerlei activiteiten”?

Geen belemmering										Niet in staat tot enigerlei activiteiten
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

14.a.	Heeft uw kaak ooit op slot of vastgezet, waardoor uw mond niet helemaal open kon?	Nee	0
		Ja	1

[Indien u nooit problemen heeft gehad met het helemaal openen van de mond, GA DOOR naar vraag 15.a.]

	Zo ja,		
14.b.	Was deze beperking van de beweging zodanig dat u daardoor moeite had met eten?	Nee	0
		Ja	1
15.a.	Maakt uw kaak een klikkend of knappend geluid wanneer u uw mond opent of sluit, of terwijl u kauwt?	Nee	0
		Ja	1
15.b.	Maakt uw kaak een schrapend of schurend geluid wanneer u uw mond opent of sluit, of wanneer u kauwt?	Nee	0
		Ja	1
15.c.	Is u verteld, of heeft u zelf gemerkt, dat u met uw tanden knarst of uw kaken op elkaar klemt terwijl u 's nachts slaapt?	Nee	0
		Ja	1
15.d.	Knarst u met uw tanden of klemt u uw kaken op elkaar gedurende de dag?	Nee	0
		Ja	1
15.e.	Heeft u pijn aan uw kaak of is deze stijf als u 's ochtends wakker wordt?	Nee	0
		Ja	1
15.f.	Hoort u geluiden of gesuis in uw oren?	Nee	0
		Ja	1
15.g.	Voelt uw beet ongemakkelijk of anders dan normaal?	Nee	0
		Ja	1
16.a.	Heeft u reumatoïde artritis, lupus erythematoses, of een andere vorm van systemische gewrichtsaandoening?	Nee	0
		Ja	1
16.b.	Weet u of iemand in uw familie één van deze ziekten heeft (gehad)?	Nee	0
		Ja	1
16.c.	Had of heeft u opgezette of pijnlijke gewricht(-en) in andere gewrichten dan die vlakbij uw oren (kaakgewrichten)?	Nee	0
		Ja	1

[Indien u geen opgezette of pijnlijke gewrichten heeft (gehad), GA DOOR naar vraag 17.a.]

	Zo ja,		
16.d.	Was of is dit een aanhoudende pijn die u tenminste een jaar heeft (gehad)?	Nee	0
		Ja	1

17.a.	Heeft u recent een letsel aan uw aangezicht gehad?	Nee	0
		Ja	1

[Indien u geen recent letsel heeft gehad, GA DOOR naar vraag 18]

Zo ja,

17.b.	Had u al aangezichtspijn voorafgaand aan het letsel?	Nee	0
		Ja	1

18.	Heeft u in de afgelopen zes maanden hoofdpijn of migraine gehad?	Nee	0
		Ja	1

19. Welke activiteiten kunt u niet meer, of minder goed, uitvoeren vanwege het huidige probleem met uw kaak?

a.	Kauwen	Nee	0
		Ja	1

b.	Drinken	Nee	0
		Ja	1

c.	Lichaamsbeweging uitvoeren	Nee	0
		Ja	1

d.	Hard voedsel eten	Nee	0
		Ja	1

e.	Zacht voedsel eten	Nee	0
		Ja	1

f.	(Glim-)lachen	Nee	0
		Ja	1

g.	Seksuele activiteiten	Nee	0
		Ja	1

h.	Tandenpoetsen of gezicht reinigen	Nee	0
		Ja	1

i.	Gapen	Nee	0
		Ja	1

j.	Slikken	Nee	0
		Ja	1

k.	Praten	Nee	0
		Ja	1

l.	Uw gebruikelijke gelaatsuitdrukking hanteren	Nee	0
		Ja	1

20. In welke mate werd u in de afgelopen week gehinderd door: *

	Helemaal niet	Een beetje	Nogal	Tamelijk veel	Heel erg
a. Hoofdpijn	1	2	3	4	5
b. Pijn in borst of hartstreek	1	2	3	4	5
c. Pijn onder in de rug	1	2	3	4	5
d. Pijnlijke spieren	1	2	3	4	5
e. Moeilijk adem kunnen krijgen	1	2	3	4	5
f. Duizeligheid	1	2	3	4	5
g. Misselijkheid of een maag die van streek is	1	2	3	4	5
h. Je soms erg warm, dan weer erg koud voelen	1	2	3	4	5
i. Een verdoofd of tintelend gevoel ergens in je lichaam	1	2	3	4	5
j. Een brok in je keel	1	2	3	4	5
k. Je lichamenlijk ergens slap voelen	1	2	3	4	5
l. Zwaar voelen in armen en benen	1	2	3	4	5
m. Moeilijk in slaap komen	1	2	3	4	5
n. Te vroeg wakker worden	1	2	3	4	5
o. Een onrustige of gestoorde slaap	1	2	3	4	5
p. Nare gedachten of ideeën niet kwijt kunnen raken	1	2	3	4	5
q. Geen seksuele interesse meer hebben of er geen plezier aan beleven	1	2	3	4	5
r. Weinig puf (energie) hebben	1	2	3	4	5
s. Denken om er maar een eind aan te maken	1	2	3	4	5
t. Weinig eetlust hebben	1	2	3	4	5
u. Gauw huilen	1	2	3	4	5
v. Verstrikt zijn of gevangen voelen	1	2	3	4	5
w. Jezelf van allerlei dingen de schuld geven	1	2	3	4	5
x. Je eenzaam voelen	1	2	3	4	5
y. Het gevoel in de put te zitten	1	2	3	4	5
z. Te veel over de dingen piekeren	1	2	3	4	5
aa. Nergens meer belangstelling voor hebben	1	2	3	4	5
bb. Een gevoel van leegte	1	2	3	4	5
cc. Je wanhopig over de toekomst voelen	1	2	3	4	5
dd. Denken aan dood of sterven	1	2	3	4	5
ee. Gevoelens dat je niets waard bent	1	2	3	4	5

21. Hoe goed vindt u dat u zorg draagt voor uw algemene gezondheid?

Uitstekend	1
Zeer goed	2
Goed	3
Matig	4
Slecht	5

22. Hoe goed vindt u dat u zorg draagt voor uw mondgezondheid?

Uitstekend	1
Zeer goed	2
Goed	3
Matig	4
Slecht	5

* Deze vraag is een onderdeel van de Klachtenlijst SCL-90 – Arrindell & Ettema; uitgever Swets & Zeitlinger B.V., Lisse

23. Wat is uw geboortedatum? dag ___ maand ___ jaar ___
24. Wat is uw geslacht? Vrouw 0
Man 1
- 25.a. In welke van de hierna genoemde landen of regio's bent u geboren?
- | | | | |
|----------------------|---|---|----|
| Nederland | 1 | Europa (<i>excl. Nederland</i>) | 7 |
| Indonesië | 2 | Noord-Amerika | 8 |
| Turkije | 3 | Latijns-Amerika (<i>excl. Suriname, Ned. Antillen, Aruba</i>) | 9 |
| Suriname | 4 | Afrika (<i>excl. Marokko</i>) | 10 |
| Marokko | 5 | Azië (<i>excl. Turkije, Indonesië</i>) | 11 |
| Ned. Antillen, Aruba | 6 | Oceanië (<i>incl. Australië, Nieuw-Zeeland</i>) | 12 |
- 25.b. In welke van de hierna genoemde landen of regio's is uw vader geboren?
- | | | | |
|----------------------|---|---|----|
| Nederland | 1 | Europa (<i>excl. Nederland</i>) | 7 |
| Indonesië | 2 | Noord-Amerika | 8 |
| Turkije | 3 | Latijns-Amerika (<i>excl. Suriname, Ned. Antillen, Aruba</i>) | 9 |
| Suriname | 4 | Afrika (<i>excl. Marokko</i>) | 10 |
| Marokko | 5 | Azië (<i>excl. Turkije, Indonesië</i>) | 11 |
| Ned. Antillen, Aruba | 6 | Oceanië (<i>incl. Australië, Nieuw-Zeeland</i>) | 12 |
- 25.c. In welke van de hierna genoemde landen of regio's is uw moeder geboren?
- | | | | |
|----------------------|---|---|----|
| Nederland | 1 | Europa (<i>excl. Nederland</i>) | 7 |
| Indonesië | 2 | Noord-Amerika | 8 |
| Turkije | 3 | Latijns-Amerika (<i>excl. Suriname, Ned. Antillen, Aruba</i>) | 9 |
| Suriname | 4 | Afrika (<i>excl. Marokko</i>) | 10 |
| Marokko | 5 | Azië (<i>excl. Turkije, Indonesië</i>) | 11 |
| Ned. Antillen, Aruba | 6 | Oceanië (<i>incl. Australië, Nieuw-Zeeland</i>) | 12 |
26. Wat is het hoogste opleidingsniveau dat u heeft voltooid?
- | | | |
|---|--|---|
| Geen onderwijs/ basisonderwijs/ MAVO/ VBO | | 1 |
| HAVO/ VWO/ MBO | | 2 |
| HBO/ WO | | 3 |
27. Heeft u de afgelopen twee weken gedurende minstens 12 uur per week gewerkt, met inbegrip van onbetaald (vrijwilligers-) werk?
- | | | |
|--|-----|---|
| | Nee | 0 |
| | Ja | 1 |
28. Wat is uw huidige burgerlijke staat?
- | | | |
|---------------------|--|---|
| - Ongehuwd | | 1 |
| - Gehuwd | | 2 |
| - Weduwe/ weduwnaar | | 3 |
| - Gescheiden | | 4 |
29. Hoeveel bedroeg uw bruto gezinsinkomen in de afgelopen 12 maanden?
- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> € 0 – € 12.499 | <input type="checkbox"/> € 25.000 – € 39.999 | <input type="checkbox"/> € 75.000 of meer |
| <input type="checkbox"/> € 12.500 – € 24.999 | <input type="checkbox"/> € 40.000 – € 74.999 | |

Wat is uw postcode? _____

Instructies aan patiënten gedurende het klinisch onderzoek RDC/ TMD

ANAMNESE

“Had u in de afgelopen maand pijn aan de rechterzijde van uw gezicht, aan de linkerzijde, of aan beide zijden?”

“Heeft u nu pijn aan de rechterzijde van uw gezicht, aan de linkerzijde, of aan beide zijden?”

“Kunt u de plekken aanwijzen waar u pijn voelt?”

OPENINGSPATROON

“Kunt u uw mond zo ver mogelijk open doen, zelfs als het pijn doet?”

VERTICALE BEWEGINGSMOGELIJKHEID

“Houdt uw mond in een comfortabele stand.”

“Kunt u uw mond zo ver mogelijk open doen, zonder dat het pijnlijk wordt, of zonder dat uw huidige pijn toeneemt?”

ACTIEVE MAXIMALE MONDOPENING

“Houdt uw mond weer in een comfortabele stand.”

“Kunt u uw mond zo ver mogelijk open doen, zelfs als het pijn doet?”

PASSIEVE MAXIMALE MONDOPENING

“Ik ga kijken of ik uw mond nog iets verder open kan duwen; ik stop daarmee zodra u uw hand optilt.”

“Ontspan uw kaken.”

“Voelde u ergens pijn toen ik met mijn vingers uw mond verder probeerde te openen?”

BEWEGING NAAR RECHTS

“Probeer uw onderkaak zover mogelijk naar rechts te bewegen, zelfs als het pijn doet, en beweeg uw kaak daarna terug naar de normale stand.”

“Voelde u ergens pijn toen u naar rechts bewoog?”

BEWEGING NAAR LINKS

“Beweeg uw kaak zo ver mogelijk naar de andere kant [links], zelfs als het pijn doet, en beweeg uw kaak daarna terug naar de normale stand.”

“Voelde u ergens pijn toen u naar links bewoog?”

PROTRUSIE

“Beweeg uw kaak zo ver mogelijk recht naar voren, zelfs als het pijn doet.”

“Voelde u ergens pijn toen u uw kaak naar voren bewoog?”

AANWEZIGHEID VAN KNAPPEN: VERTICALE BEWEGINGSMOGELIJKHEID

“Terwijl ik mijn vingers op uw gewricht houd, verzoek ik u uw mond langzaam zo ver mogelijk te openen (zelfs als dit pijn veroorzaakt) en daarna uw mond langzaam dicht te doen totdat uw kiezen op elkaar staan.”

POSITIE VAN DE KNAP: <INDIEN de knap aanwezig is tijdens tenminste 2 van de 3 bewegingscycli >

“Ik ga de positie bepalen waar de knappen optreden als u uw mond opent en sluit. Ik ga u vragen te openen tot de eerste knap en dan te stoppen, zodat ik het kan opmeten. Daarna wil ik dat u helemaal opent, even wacht, en vervolgens sluit tot de knap. Als u op dat moment stopt, dan meet ik het weer op. Ik zal de stappen aangeven terwijl wij bezig zijn.”

“Open uw mond langzaam tot u de knap voelt, en stop daar.”

“Ga verder met openen totdat het niet verder gaat.”

“Sluit langzaam uw mond tot u de knap voelt en stop dan.”

“Beweeg uw onderkaak zo ver mogelijk naar voren. Doe nu vanuit deze stand uw mond open en dicht.”

SPIER- EN GEWRICHTSPALPATIE VOOR GEVOELIGHEID “

“In het volgende onderdeel van het onderzoek verzoek ik u aan te geven of u pijn voelt wanneer ik op bepaalde delen van uw hoofd en gezicht druk uitoefen. Indien het pijn doet, kunt u dan aangeven of de pijn mild, matig of ernstig is?”

“Ik ga druk uitoefenen op een aantal spieren. Ik zal u af en toe vragen uw kiezen zachtjes op elkaar te zetten en dan te ontspannen. Uw kiezen moeten elkaar net niet raken als ik bezig ben met druk uitoefenen.”

“Nu ga ik aan de binnenkant van de mond op bepaalde plaatsen druk uitoefenen. Kunt u uw kaken ontspannen terwijl ik daarmee bezig ben?”

5. Gewrichtsgeluiden (open - sluit)

		<u>RECHTS</u>	<u>LINKS</u>
a. Openen	Geen	0	0
	Knap	1	1
	Grove crepitatie	2	2
	Fijne crepitatie	3	3
Moment van knap bij openen		_____ mm	_____ mm
b. Sluiten	Geen	0	0
	Knap	1	1
	Grove crepitatie	2	2
	Fijne crepitatie	3	3
Moment van knap bij sluiten		_____ mm	_____ mm
c. Reciproque knap geëlimineerd bij proaal openen			
	Nee	0	0
	Ja	1	1
	N.v.t.	8	8

6. Bewegingsuitslagen

		<u>SPIERPIJN</u>				<u>GEWRICHTSPIJN</u>			
		<u>Geen</u>	<u>Rechts</u>	<u>Links</u>	<u>Beide</u>	<u>Geen</u>	<u>Rechts</u>	<u>Links</u>	<u>Beide</u>
a. Bewegingsuitslag naar rechts	_____ mm	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Bewegingsuitslag naar links	_____ mm	0	1	2	3	0	1	2	3
c. Protrusie	_____ mm	0	1	2	3	0	1	2	3
d. Deviatie mediaanlijn	_____ mm					<u>RECHTS</u>	<u>LINKS</u>	<u>N.V.T.</u>	
						1	2	8	

7. Gewrichtsgeluiden (rechts - links)

Geluiden rechts:		<u>Geen</u>	<u>Knap</u>	<u>Grove crepitatie</u>	<u>Fijne crepitatie</u>
	Beweging naar rechts	0	1	2	3
	Beweging naar links	0	1	2	3
	Protrusie	0	1	2	3
Geluiden links:		<u>Geen</u>	<u>Knap</u>	<u>Grove crepitatie</u>	<u>Fijne crepitatie</u>
	Beweging naar rechts	0	1	2	3
	Beweging naar links	0	1	2	3
	Protrusie	0	1	2	3

AANWIJZINGEN VOOR DE ONDERDELEN 8-10

De onderzoeker zal verschillende delen van uw gezicht, hoofd en nek palperen (aanraken). Ik verzoek u aan te geven of u geen pijn of slechts druk voelt (0), of pijn (1-3). Kunt u de mate waarin u bij elke palpatie pijn voelt aangeven aan de hand van onderstaande schaal? Plaats een cirkel om het nummer dat overeenkomt met de mate van pijn die u voelt. Ik verzoek u dit apart aan te geven voor zowel de rechter als de linker palpaties.

0 = geen pijn/ slechts druk

1 = milde pijn

2 = matige pijn

3 = ernstige pijn

8. Extraorale spierpijn tijdens palpatie:	<u>RECHTS</u>	<u>LINKS</u>
a. Temporalis (posterior) "Achterkant slaapstreek"	0 1 2 3	0 1 2 3
b. Temporalis (midden) "Midden slaapstreek"	0 1 2 3	0 1 2 3
c. Temporalis (anterior) "Voorkant slaapstreek"	0 1 2 3	0 1 2 3
d. Masseter (superior) "Wang/ onderkant jukboog"	0 1 2 3	0 1 2 3
e. Masseter (midden) "Wang/ zijkant gezicht"	0 1 2 3	0 1 2 3
f. Masseter (inferior) "Wang/ kaaklijn"	0 1 2 3	0 1 2 3
g. Posteriore mandibulaire regio (Regio mm. stylohyoideus/ digastricus posterior) "kaak-/ strotregio"	0 1 2 3	0 1 2 3
h. Submandibulaire regio (Regio mm. pterygoideus medialis, syprahyoïdalis, digastricus anterior) "Onder kin"	0 1 2 3	0 1 2 3
9. Gewrichtspijn tijdens palpatie:	<u>RECHTS</u>	<u>LINKS</u>
a. Laterale pool "Buitenkant"	0 1 2 3	0 1 2 3
b. Posteriore aanhechting "In het oor"	0 1 2 3	0 1 2 3
10. Intraorale spierpijn tijdens palpatie:	<u>RECHTS</u>	<u>LINKS</u>
a. Regio m. pterygoideus lateralis "Achter bovenmolaren"	0 1 2 3	0 1 2 3
b. Pees van de m. temporalis "Pees"	0 1 2 3	0 1 2 3