

Assessment: Tinetti-Test

Sturzrisiko erkennen

Alte Menschen stürzen oft. Um das Sturzrisiko eines alten Menschen zu beurteilen, nutzt man beispielsweise den Tinetti-Test. So kann man die Behandlung an das Sturzrisiko anpassen und den Therapieerfolg dokumentieren und evaluieren.

✱ Den Tinetti-Test – oder wie er eigentlich heißt, das Performance Oriented Mobility Assessment (POMA) – entwickelte die amerikanische Physiotherapeutin Mary Tinetti in den 80er Jahren. Mit ihm kann man die Sturzgefahr bei alten Menschen ermitteln. Dies ist sinnvoll, da bei alten Menschen das Sturzrisiko erhöht ist – besonders ab dem siebten Lebensjahrzehnt. So verdoppelt sich die Sturzrate bezogen auf 100 Personenjahre von zu Hause lebenden Personen zwischen 70 und 75 Jahren von durchschnittlich 50 Stürzen pro Jahr auf über 100 Stürze bei über 85-Jährigen und verdreifacht sich bei über 90-Jährigen. [1]

Frauen stürzen mehr als Männer ▶ Tinetti stellte in ersten Untersuchungen Risikofaktoren fest, die die Sturzgefahr von Patienten beeinflussen. Aus ihren Ergebnissen entstand der Tinetti-Test. Neben Faktoren wie Demografie (Alter, Geschlecht) und Gesundheitszustand erfasste sie weitere Parameter, die das Sturzrisiko erhöhen. Dazu zählen Bewegungseinschränkungen, verminderte Kraft in der Knie- und Hüftgelenk umgebenden Muskulatur, eine eingeschränkte Sehschärfe, psychologische Einschränkungen wie Depressionen oder Angstzustände, Demenzen und Menge eingenommener Medikamente. Diese Parameter bestätigten auch andere Forschungsgruppen als Risikofaktoren für Stürze [2].

In zehn Minuten fertig ▶ Tinetti entwickelte den Tinetti-Test ursprünglich für geriatrische Patienten mit erhöhtem Sturzrisiko oder eingeschränkter Mobilität. Man kann ihn aber auch bei Patienten mit anderen Störungsbildern verwenden, zum Beispiel bei Patienten nach Schlaganfall. Für den Tinetti-Test benötigt man 5–10 Minuten. Man kann ihn also während einer Physiotherapiebehandlung ohne aufwendige Materialien durchführen.

Maximal 28 Punkte ▶ Es gibt mehrere Versionen des Tinetti-Tests. Die in großen geriatrischen Studien am häufigsten ver-

wendete hat 20 Items. Der Untersucher beurteilt Haltungen und Bewegungsabläufe beim Sitzen, Aufstehen, Gehen und Absitzen. Die einzelnen Items werden mit 0, 1 oder 2 Punkten bewertet. Der Test besteht aus zwei Sub-Skalen: Gleichgewicht und Gang. Die Maximalpunktzahl beträgt 28 Punkte (👁 Tab.).

- ▶ Der Test beginnt mit dem Sitz auf einem Stuhl ohne Armlehnen. Dabei beurteilt man die Sitzstabilität.
- ▶ Auf Aufforderung steht der Patient auf. Man beurteilt die Hilfestellung, die der Patient dazu benötigt, die Zahl der Versuche und die unmittelbare Stehbalance nach dem Aufstehen.
- ▶ Im Stand fordert man den Patienten auf, die Füße zu schließen. Bei geschlossenen Füßen übt der Tester dreimal einen Stoß auf das Brustbein des Patienten aus, um die Stehbalance zu testen. Danach fordert man den Patienten auf, bei geschlossenen Füßen die Augen zu schließen (Standssicherheit).
- ▶ Anschließend soll der Patient eine Strecke von mindestens 3 m gehen. Folgende Kriterien des Gangs werden beurteilt: Schrittbreite, Schrittsymmetrie, Kontinuität der Schritte, Rumpfstabilität, Wegabweichung (Deviation) und das vollständige Abheben und Überholen der Füße.
- ▶ An einem vorher bestimmten Punkt macht der Patient eine Drehung um 360°. Dabei beurteilt man die Schrittkontinuität und Sicherheit des Bewegungsablaufs.
- ▶ Nachdem der Patient zurückgegangen ist, setzt er sich wieder auf den Stuhl. Dabei dokumentiert man die Hilfestellungen, die der Patient benötigt, und die Sicherheit der Bewegung.

Der Patient darf Hilfsmittel benutzen. Der Untersucher notiert die Hilfsmittelnutzung bei den jeweiligen Items.

Zuverlässigkeit belegt, Validität wenig untersucht ▶ Verschiedene Studien belegen die Reliabilität (Zuverlässigkeit) des Tinetti-Tests. Tinetti [3] nennt eine Übereinstimmung von über 90% bei der Testung durch zwei Untersucher. In weiteren Studien konnten Wissenschaftler eine mäßige bis ausgezeichnete Intertester-Reliabilität feststellen [4] sowie eine sehr gute Intratester-Reliabilität [5].

Neben der Reliabilität ist auch die Validität des Tinetti-Tests gut. Verbessert sich ein Patient auf dem Tinetti-Test, verbessert sich auch seine Alltagsmobilität. So korrelieren die Mobilitäts-Items des Functional Independence Measure (FIM) mit denen des Tinetti-Tests [6]. Zur Responsivität (Empfindlichkeit) gibt es wenig gesicherte Informationen. Die Zuverlässigkeit des Tinetti-

Internet



Formular zum Herunterladen

www.thieme.de/physioonline > „physioassessments“ > „POMA/Tinetti-Test“

Weitere Infos zum POMA (Tinetti-Test)

www.igptr.ch/ass_nr_tinetti.htm

Tests, um Veränderungen erfassen zu können, scheint laut Rubenstein [7] nicht sehr hoch zu sein.

Zur prädiktiven Validität gibt es einzig die Werte von Tinetti [8]. Sie beschreibt, dass die Personen, die einmal oder gar nicht stürzten, durchschnittlich 21 Punkte (+/- 4 Punkte) erzielten und jene, die mehrmals stürzten, einen durchschnittlichen Wert von 14 Punkten (+/- 6 Punkte) erreichten.

Als Screening-Test empfohlen ▶ Der Tinetti-Test hat Stärken und Schwächen. Seine Schwächen liegen in der Responsivität. Des-

halb ist er zur präzisen Kontrolle des Therapieverlaufs wenig geeignet. Für Verlaufsmessungen des Gleichgewichtes zeigt die Berg Balance Scale [9] eine bessere Reliabilität und Responsivität. Die Gehfähigkeit kann man alternativ mit einem „Timed Walking Test“ [10] ermitteln. Die Stärke des Tinetti-Tests liegt in der einfachen Handhabung. Deswegen kann man ihn als schnellen Screening-Test empfehlen.

Detlef Marks

▶ **Literaturverzeichnis unter www.thieme.de/physioonline**

Tab. Beim Tinetti-Test können Patienten maximal 28 Punkte erreichen.

Der Tinetti-Test		Schrittlänge und Schritthöhe Fuß linkes Schwungbein	
0	Sitzbalance lehnt sich zur Seite oder rutscht im Stuhl	0	kommt nicht vor rechten Standfuß beim Gang
1	sicher, stabil	1	kommt vor rechten Standfuß
0	Aufstehen ohne Hilfe nicht möglich	0	linker Fuß hebt nicht vollständig vom Boden ab
1	möglich, aber braucht die Arme	1	linker Fuß hebt vollständig vom Boden ab
2	möglich, ohne Einsatz der Arme	Gangsymmetrie	
Versuche, aufzustehen		0	rechte und linke Schrittlänge erscheinen nicht gleich
0	unmöglich ohne Hilfe	1	rechte und linke Schrittlänge erscheinen gleich
1	möglich, aber braucht mehr als einen Versuch	Schrittkontinuität	
2	möglich, in einem Versuch	0	Anhalten oder Diskontinuität zwischen Schritt
Unmittelbare Stehbalance (erste 5 Sekunden)		1	Schritte erscheinen kontinuierlich
0	unsicher (kleine Schritte, deutliche Rumpfbewegungen)	Wegabweichung	
1	sicher, aber benötigt Stock oder anderes Hilfsmittel zum Stehen	0	deutliche Deviation
2	sicher, ohne Hilfsmittel	1	leichte Deviation oder benötigt Hilfsmittel
Stehbalance (Füße nahe beieinander halten)		2	gerade, ohne Hilfsmittel
0	unsicher	Rumpfstabilität	
1	sicher, aber Füße weit voneinander (mehr als 10 cm) oder benötigt Hilfsmittel	0	ausgeprägtes Schwanken oder benutzt Hilfsmittel
2	sicher, ohne Hilfsmittel	1	kein Schwanken aber vornüber gebeugt oder braucht Arme zum Balancieren beim Gehen
Stoß (dreimal mit Handteller auf Sternum des Patienten)		2	kein Schwanken, nicht vornüber gebeugt, muss sich nicht halten
0	würde ohne Hilfe umfallen	Schrittbreite	
1	macht Ausweichschritte, muss sich halten, fällt aber nicht um	0	Gang breitbeinig (mehr als 5cm)
2	sicher	1	Füße berühren sich beinahe beim Gehen
Augen geschlossen (Füße so nahe beieinander wie möglich)		Drehung um 360°	
0	unsicher	0	diskontinuierliche Schritte
1	sicher	1	kontinuierliche Schritte
Beginn des Gangs (unmittelbar nach dem Befehl, zu gehen)		0	unsicher
0	Zögern oder verschiedene Versuche	1	sicher
1	kein Zögern	Absitzen	
Schrittlänge und Schritthöhe Fuß rechtes Schwungbein		0	unsicher (schätzt Distanz falsch ein, fällt in Stuhl)
0	kommt nicht vor linken Standfuß beim Gang	1	benutzt Arme oder macht grobe Bewegung
1	kommt vor linken Standfuß	2	sicher, mit feiner Bewegung
0	rechter Fuß hebt nicht vollständig vom Boden ab	= Summe Bewertung Gleichgewicht (max. 16 Punkte)	
1	rechter Fuß hebt vollständig vom Boden ab	= Summe Bewertung Gang (max. 12 Punkte)	
		= Gesamtsumme (max. 28 Punkte)	