

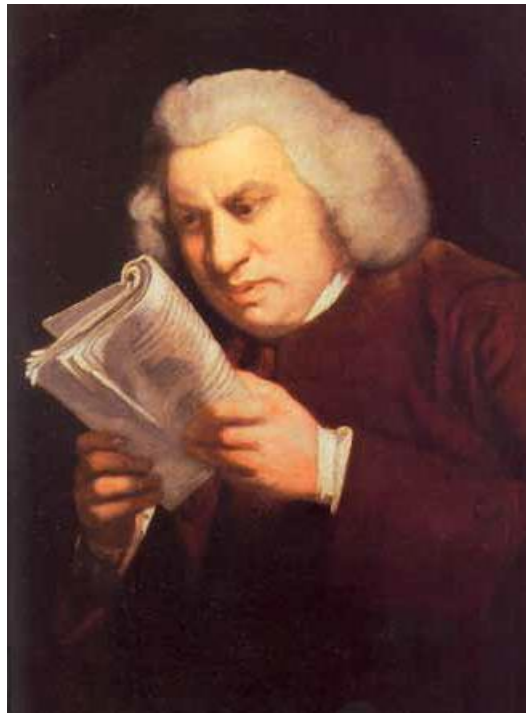
## הפרעות טיקים

Hannah Metzger, Sina Wanderer &amp; Veit Roessner

מהדורה בעברית

תרגום: נועה בן-ארויה מילשטיין, אורלי לבן גבאי, יעל קונדה, סילבנה פניג

עריכה: פז תורן



Hannah Metzger MSc

Clinical child psychologist,  
Department of Child and  
Adolescent Psychiatry/  
Psychotherapy, Technische  
Universität Dresden, GermanyConflict of interest: none  
declared

Sina Wanderer Dipl-Psych

Department of Child and  
Adolescent Psychiatry/  
Psychotherapy, Technische  
Universität Dresden, GermanyConflict of interest: none  
declared

Veit Roessner MD

Professor of child and  
adolescent psychiatry,  
Department of Child and  
Adolescent Psychiatry/  
Psychotherapy, Technische  
Universität Dresden, GermanyConflict of interest: none  
declared

סמואל גיונסון, אחד הכותבים  
האנגליים המשפיעים ביותר,  
בעיקר בזכות "המילון לשפה  
האנגלית", שיצא לאור ב-1755,  
סבל ככל הנראה מתסמונת טורט.  
דיוקן בוצע על ידי  
Joshua Reynolds

This publication is intended for professionals training or practicing in mental health and not for the general public. The opinions expressed are those of the authors and do not necessarily represent the views of the Editor or IACAPAP. This publication seeks to describe the best treatments and practices based on the scientific evidence available at the time of writing as evaluated by the authors and may change as a result of new research. Readers need to apply this knowledge to patients in accordance with the guidelines and laws of their country of practice. Some medications may not be available in some countries and readers should consult the specific drug information since not all dosages and unwanted effects are mentioned. Organizations, publications and websites are cited or linked to illustrate issues or as a source of further information. This does not mean that authors, the Editor or IACAPAP endorse their content or recommendations, which should be critically assessed by the reader. Websites may also change or cease to exist.

©IACAPAP 2016. This is an open-access publication under the [Creative Commons Attribution Non-commercial License](#). Use, distribution and reproduction in any medium are allowed without prior permission provided the original work is properly cited and the use is non-commercial.

Suggested citation: Metzger H, Wanderer S, Roessner V. Tic disorders. In Rey JM (ed), *IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health*. (Edition in Hebrew: Toren P, ed, Translation: Benaroya-Milshtein N, Lavan Gabay O, Kunda Y, Fennig S) Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions 2016.



Georges Albert  
Édouard  
Brutus Gilles de la  
Tourette (1857-1904),  
נירולוג צרפתי, תיאר  
את הסימפטומים של  
התסמונת הנקראת על  
שמו בתשעה מטופלים  
בשנת 1884, אותם כינה  
"maladie des tics".  
לגיליס דה לה טורט היו  
חיים צבעוניים ורבי  
אירועים. הוא נורה  
בראשו בזמן שהיה  
במשרדו עיני אישה  
פרנואידי צעירה  
שהייתה מטופלת בבית  
החולים Salpêtrière,  
אשר טענה שהייתה  
מהופנטת על ידו נגד  
רצונה וכתוצאה מכך  
היא איבדה את שפיותה.  
המשפט הצית דיון  
ציבורי אינטנסיבי בנוגע  
ליכולתו של הטיפול  
בהיפנוזה לעורר  
התנהגות עבריינית  
באזרחים שומרי חוק.  
הוא נפטר בבית חולים  
פסיכיאטרי בלוסאנה,  
שוויץ, במקום בו אושפז,  
ככל הנראה, על רקע  
הפרעה דו-קוטבית  
ועגבת.

טיקים יכולים להימצא בטווח שבין תופעה חבויה, כגון התכווצות של העין שכמעט ואין מבחינים בה, לבין תופעה כואבת, מגבילה חברתית ומבישה סובייקטיבית שמערבת כמה קבוצות של שרירים. אלה הסובלים מטיקים, כמו גם משפחותיהם, עלולים לחוות סבל ניכר כתוצאה מהסימפטומים. הסבל יכול להיגרם מבריונות או מתגובות לא תואמות של הדמויות המטפלות, שמובילות ליחסי הורה-ילד לא תפקודיים. אנשים בסביבה המורחבת עלולים להגיב בעצבנות, לדוגמא, כאשר טיקים קוליים מתרחשים בסביבה לא תואמת, למשל בקולנוע או בכיתה. מצד שני, חלק מהאנשים הסובלים מטיקים מפתחים אסטרטגיות מוצלחות לשליטה בטיקים, והם לומדים לחיות ולהתמודד איתם.

הסיווג של הפרעות טיקים בדרך כלל מתבסס על הקריטריונים של International Classification Of Diseases (ICD-10; World Health Organization, 1996) or the Diagnostic And Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV; American Psychiatric Association, 1994). הפרעות טיקים מסווגות בתחום הפרעות נירו-פסיכיאטריות. בטבלה H.2.1 מוצג הסיווג של הפרעות טיקים.

קיומה של הפרעת טיקים *חולפת* או *כרונית* תלויה במשך הסימפטומים: במקרה של הפרעת טיקים זמנית, הסימפטומים נמשכים פחות מ 12 חודשים. הפרעות טיקים זמניות בדרך כלל מופיעות בילדים בגיל בית-הספר, ובדרך כלל אינן דורשות טיפול ספציפי.

אבחנה של תסמונת Gilles-de-la-Tourette (תסמונת או הפרעת טורט) מוצדקת במקרים בהם קיימים מספר טיקים מוטוריים ולפחות טיק קולי אחד באותו הזמן או שהיו קיימים בעבר.

טיקים מוטוריים וקוליים אינם צריכים להתקיים באותו זמן, אך צריכים להתרחש כמעט כל יום על פני שנה אחת לפחות על מנת להצדיק את האבחנה. בדרך כלל תסמונת טורט מופיעה לראשונה לפני גיל 18; במקרים נדירים התסמונת מופיעה לראשונה בבגרות.

## אפידמיולוגיה

ההערכה היא ש 4% עד 12% מכלל הילדים סובלים מטיקים בזמן כלשהו במהלך התפתחותם. בערך 3%-4% סובלים מהפרעת טיקים כרונית ו 1% מתסמונת טורט (Rothenberger et al, 2007).

הסבירות שילדים ומתבגרים יסבלו מטיקים גבוהה פי 10 ביחס למבוגרים. (Kerbeshian 1992) (& Burd). ייתכן והדבר נובע מהשיעור הגבוה של הפוגה עצמונית בסימפטומים בקרב מטופלים

צעירים. בנים סובלים מטיקים פי 3-4 יותר מאשר בנות (Freeman, 2007). בנוסף, הוכח כי קיימת נטייה משפחתית (O'Rourke et al, 2011).

טבלה H.2.1 סיווג של הפרעות טיקים על פי DSM-IV ו ICD-10			
DSM-IV		ICD-10	
הפרעת טיקים חולפת	307.21	הפרעת טיקים זמנית	F95.0
הפרעת טיקים מוטורים או קוליים כרונית	307.22	הפרעת טיקים מוטורים או קוליים כרונית	F95.1
הפרעת טורט	307.23	הפרעת טיקים משולבת של טיקים קוליים עם מספר טיקים מוטורים (תסמונת גילס-דה-לה-טורט)	F95.2
הפרעת טיקים שאינה מסווגת	307.20	הפרעות טיקים אחרות	F95.8
		אינה מסווגת	F95.9

### הבדלים תרבותיים

שכיחותה של תסמונת טורט בעולם הינה 1% לערך (Robertson et al, 2009). אולם, במדינות מסוימות הסבירות להופעתה נמוכה יותר. ההבדלים בשכיחותה של התסמונת בין מדינות שונות נובעים בחלקם מהעובדה שלא בכל המדינות נעזרים באותה מערכת סיווג. סין, לדוגמא, דיווחה על שכיחות מעט נמוכה יותר. שיעורים נמוכים של תסמונת טורט נמצאו גם בקרב אפרו-אמריקאים בארה"ב והופעתה נדירה מאוד בקרב אפריקאים שחורים מהסב-סהרה. סיבות אפשריות לממצאים הללו כוללים את ההטמעה של מערכות אבחון שונות, הבדלים בתעדוף הרפואי המלווה בסבירות נמוכה יותר לבקש טיפול רפואי, הבדלים אתניים ואפיגנטיים, הבדלים גנטיים ואלליים בגזעים שונים וכן הימצאותם של גזעים מעורבים (Robertson, 2008). לעומת זאת, מסקירה חוצת תרבויות שנערכה על ידי Staley et al (1997) ניתן להסיק כי דמוגרפיה, היסטוריה משפחתית, מאפיינים קליניים, מצבים נלווים, תחלואה נלווית ותוצאות הטיפול היו ביסודו של דבר דומים בין תרבויות.

### גיל התחלה והמהלך/מסלול

טיקים בדרך כלל מתרחשים לראשונה בין הגילאים שנתיים עד 15 שנים. עם זאת, הגיל הנפוץ להופעה ראשונה הוא 6 עד 8 שנים. באופן טיפוסי, הסימפטום הראשון הינו טיק מוטורי פשוט בפנים, כגון: מצמוץ בעין או עיוות בפנים. עם הזמן, הטיקים מתפשטים לכתפיים, לגפיים ולגו. ברוב המקרים טיקים קוליים מופיעים לאחר כשנתיים עד ארבע שנים ממועד תחילתם של הטיקים המוטורים (Leckman et al, 1998).

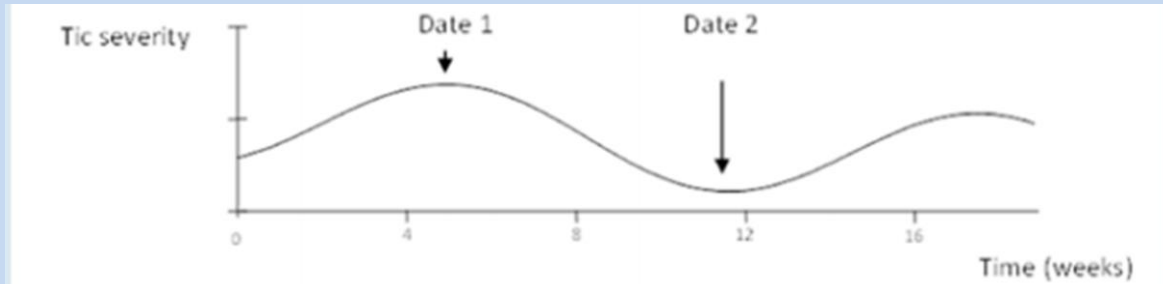
ברוב המקרים הטיקים משתנים במיקומם, מורכבותם, סוגם, עוצמתם ובתדירותם. כתוצאה מכך, הורים לילדים הסובלים מטיקים לעתים מרגישים מבולבלים ומתוסכלים. התנודות בטיקים בדרך כלל מתרחשות במרווחים לא קבועים, בערך כל 6 עד 12 שבועות, ללא סיבה נראית לעין (Roessner et al, 2004). מהלך משתנה זה הינו אחד המאפיינים המרכזיים המבדילים בין תסמונת

טיק-תנועה מוטורית או קול פתאומיים, מהירים, חוזרים ולא קצביים.

טורט לבין תנועות חריגות המלוות מחלות אחרות, כגון: דיסטוניה או כוריאה, אשר בדרך כלל אינן משתנות או שהן מאופיינות בתנודתיות קלה יותר.

## H.2.1 תרשים

הערכה של יעילות הטיפול בתסמונת טורט לאור המהלך הגלי הטבעי (waxing and waning)



במועד 1 (אשר בו באופן טבעי מתרחשת הפחתה בטיקים) התערבות טיפולית מלווה בהפחתה בטיקים, ללא קשר ליכולתה הפוטנציאלית של ההתערבות להגביר או לא להשפיע כלל על הטיקים. ההפחתה בטיקים יכולה להיות מיוחסת באופן מוטעה להתערבות, כאשר למעשה מדובר בתוצאה של המהלך הגלי הטבעי של הטיקים. התערבות טיפולית במועד 2 יכולה להיות מלווה בהתגברות הטיקים, על אף הפוטנציאל שלה להפחתת טיקים. ההתערבות הטיפולית עשויה למתן את העלייה הטבעית של הטיקים אך היא מוטיית על ידי העלייה הספונטנית. מכך משתמע שהערכה משמעותית של יעילות הטיפול בתסמונת טורט ניתן להשיג לאחר תקופת מעקב ארוכה. מקור: (Roessner et al 2011).

בדרך כלל ישנה החמרה של הסימפטומים בגיל ההתבגרות. כשהילדים מתקדמים לבגרות המוקדמת, הטיקים לרב עוברים הפוגה (Sandor et al, 1990). כתוצאה מכך, הסבירות לכך שילדים ובני נוער יסבלו מטיקים גבוהה פי 10 ביחס למבוגרים.

עם הגיל, מטופלים הסובלים מטיקים גם משיגים שליטה טובה יותר על הטיקים שלהם ולרב הם מסוגלים לדכא אותם למספר דקות עד מספר שעות. עם זאת, לאחר פרק זמן שבמהלכו מדוכאים הטיקים, מטופלים בדרך כלל מרגישים צורך לבצע את הטיקים שלהם בעוצמה מוגברת. (Banaschewski et al, 2003) מסיבה זו, חלק מהילדים יכולים לדכא את הטיקים שלהם במהלך יום לימודים, אך כאשר הילד מגיע הביתה, הטיקים מופיעים מחדש בעוצמה גבוהה יותר וישנה הרגשת הקלה זמנית בתחושת המתח המוגבר שנבנה כתוצאה מהדחיקת הטיקים במהלך היום.

לחומרת הפרעת הטיקים בילדות יש ערך ניבוי מוגבל בנוגע למחלה בבגרות. פרוגנוזה גרועה מקושרת בדרך כלל לגורמים הבאים:

- היסטוריה משפחתית
- קיומם של טיקים קוליים או מורכבים
- הפרעה היפרקינטית נלווית
- סימפטומים אובססיביים-קומפולסיביים
- התנהגות אגרסיבית כלפי עצמי או אחרים



הקלקק על התמונה על מנת לצפות בסרטון וידאו המדגים את מגוון הטיקים

נסיגה ספונטנית של טיקים כרוניים פשוטים או מרובים מתרחשת בין 30% ל 70% מהמקרים, ובמקרים של תסמונת טורט בין 3% ל 40% (Erenberg et al, 1987).

## אטיולוגיה וגורמי סיכון

למרות שהגורם להפרעות טיקים ראשוניות טרם נקבע באופן סופי, ההנחה הרווחת היא שמדובר בתוצאה של אינטראקציה בין גורמים גנטיים, נירו-ביולוגיים ופסיכולוגיים, כמו גם השפעה סביבתית. חוסר ויסות במעגלים הקורטיקו-סטריאטו-תלמו-קורטיקליים - עם שינויים במערכות הדופאמינרגית והסרוטונורגית נתפס כאחראי להופעתם של טיקים. ככל הנראה, פעילות יתר של המערכת הדופמינרגית בגרעינים הבזליים מובילה לחסר בדיכוי סב-קורטיקלי ולליקוי בשליטה האוטומטית בתנועה, המתייצג מבחינה קלינית כטיק מוטורי או קולי (Leckman et al 1997; Singer, 2011).

נטייה משפחתית מהווה גורם סיכון. התורשתיות מוערכת סביב ה-50% (Singer & Walkup, 1991). גורמים שונים לפני, אחרי וסביב הלידה נחשבים כגורמים אפשריים המגבירים את הסיכון. הם כוללים לידה מוקדמת, היפוקסיה סביב הלידה, משקל לידה נמוך, כמו גם צריכה מוגברת של קפאין וניקוטין ע"י האם במהלך ההיריון. במקרים נדירים טיקים יכולים להתפתח כסימפטום משני לגידולים, הרעלה, זיהום, פגיעת ראש או מחלת כלי דם (Burd et al, 1999; Mathews et al, 2006).

טכניקות הדמיה רפואיות קבעו כי ברמה נירו-אנטומית, מטופלים עם טיקים הם בעלי נפח מופחת של הגרעינים הבזליים ושל ה-*corpus callosum*, אך הטרוגניות של קבוצות המחקר, מבחינת ערפלנים (כגון שימוש תרופתי ארוך-טווח, הבדלים בהופעה ודיכוי של הטיקים במהלך השנים) מונעת הסקת מסקנות חד משמעיות. יתרה מכך, נמצאו שינויים בחילוף החומרים של גלוקוז בגרעינים הבזליים, בקורטקס הפרה-פרונטלי, בקורטקס הסומטי סנסורי-מוטורי, באינסולה ובאונה הטמפורלית. מלבד פעילות יתר דופמינרגית, מעורבים גם נירורטנסמיטורים אחרים הכוללים פגיעה בתפקוד המערכת הסרוטונורגית והנוראדרנרגית.

במונחים של גורמים פסיכולוגיים, תנאי גדילה ירודים של הילדים נשללו כגורם סיכון. עם זאת, השפעות סביבתיות, בראש ובראשונה מתח פסיכו-חברתי, ללא ספק מווסת את חומרת הטיקים. חוויות הגורמות פחד, טראומה רגשית ולחץ חברתי בדרך כלל מובילות להחרפת הטיקים.

## טיקים

טיקים הם תנועות פתאומיות, מפתיעות ומהירות המערבות קבוצות שרירים שונות, עם או ללא התבטאויות קוליות, המתרחשות באופן לא רצוני. טיקים הם קצרים אך חזרתיים-אם כי אינם קצביים-ובדרך כלל מופיעים בהתפרצויות קצרות ואף בסדרות. הם יכולים להיות מסווגים בהתאם לרמת מורכבותם (פשוט, מורכב) או בהתאם לאופיים (מוטורי, קולי) (Rothenberger et al, 2007).

טיקים מוטורים נעים בין תנועות פשוטות ופתאומיות, כמו מצמוץ בעין או עיוות בפנים, לבין דפוסי התנהגות מורכבים, לדוגמה כריעה או ניתור. במקרים קיצוניים, טיקים מוטורים מורכבים עשויים להתייצג כמחוות מגונות (מכונה גם: *קופרופרקסיה*; לדוגמה משיכה של המכנסיים למטה) או

אפילו כבעלי אלמנט של פגיעה עצמית (לדוגמה הכאה עצמית בראש). במקרים מסוימים האדם הסובל מרגיש צורך לחזור או לחקות תנועה שנצפתה באדם אחר (אקופרקסיה).

טיקים קוליים הם התבטאויות בלתי רצוניות של צלילים, קולות, משפטים או מילים. טיק קולי פשוט יכול להיות שיעול קל, כחכוך בגרון, צפצופים, חריקות או צעקות רמות. טיקים קוליים מורכבים יותר מתבטאים בהברות, מילים או משפטים. קופרולליה הינה אמירת מילים או משפטים מגונים או תוקפניים. קופרולליה מתרחשת רק לעתים רחוקות, בפחות מ 20% מהאנשים הסובלים מהפרעת טורט (Rothenberger et al, 2007). במקרים אחרים הסובלים מרגישים צורך לחזור על מילים שהם בעצמם אמרו (פלילליה – חזרה על מילים של אדם אחר מכונה אקולליה).

עד גיל 10 או 11 שנים, ילדים מתחילים לדווח על דחף מקדים (premonitory urge). זה יכול להיות כל סוג תחושה, בדרך כלל דגדוג, גירוד או תחושת נימול, באזור של קבוצת השרירים המעורבת, המודיעה על התרחשות קרובה של הטיק (Steinberg et al, 2010).

טבלה H.2.2 טיקים קוליים ומוטוריים שכיחים	
טיקים מוטוריים	טיקים קוליים
<ul style="list-style-type: none"> <li>• מצמוץ בעין</li> <li>• גלגול עיניים</li> <li>• עיוות פנים</li> <li>• טלטול הראש</li> <li>• עוויתות בכתפיים</li> <li>• עוויתות בגו או באגן</li> <li>• עוויתות בבטן</li> <li>• תנועות של הידיים והזרועות</li> <li>• תנועות של הרגליים וכפות הרגליים</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• שיעול</li> <li>• כחכוך הגרון</li> <li>• רחרוח</li> <li>• שריקות</li> <li>• נהמות</li> <li>• קולות של בעלי חיים</li> <li>• אמירת הברות</li> <li>• אמירת מילים</li> <li>• צעקות</li> </ul>

## אבחנה

דרושה היסטוריה רפואית מפורטת מהלידה והילך. בנוסף, ניתן להשתמש בשאלונים סטנדרטים. The Child Behavior Checklist (Achenbach, 1991) יכול לשמש לצורך קבלת מידע אודות אפשרות להפרעות קו מורבידיות (ראה פרק A.5). שאלון נוסף המומלץ לצורך מטרה זו הוא The Strength and Difficulties Questionnaire (Goodman, 1997) (ראה פרק A.5). ראיונות ספציפיים לטיקים או ראיונות חצי מובנים כוללים את ה Yale Global Tic Severity Scale (Leckman et al, 1989) (YGTSS) ואת ה Torrette's Syndrome Severity Scale (TSSS) (Walkup et al, 1992).

שאלונים מתאימים לדיווח עצמי או דיווחי הורים - *Yale Tourette Syndrome Symptom List* (TSSL-R) Revised (Leckman et al, 1989).

יש לבצע בדיקה גופנית ונירולוגית יסודית, כולל EEG, על מנת לשלול אפשרות להפרעות אחרות שיכולות לגרום לסימפטומים. בדרך כלל, אין צורך בבדיקות נוספות כמו MRI, אלא אם ישנם ממצאים פתולוגיים. א.ק.ג., בדיקות תפקוד בלוטות התריס או פרוצדורות אחרות (לדוגמא, בדיקות מטבוליות) אינן הכרחיות בהיעדר ממצאים חריגים.

מבחנים להערכת היכולת הקוגניטיבית גם כן אינם נחוצים, אלא אם ישנה עדות לבעיות למידה. מילוי השאלונים מספק הזדמנות טובה לצפות במטופל בסיטואציה מאתגרת, למרות שמטופלים לרב מצליחים לדכא טיקים למשך זמן מסוים, כך שלא ניתן לצפות בהיקף האמיתי של הסימפטומים.

### אבחנה מבדלת ותחלואה נלווית

נסיבות ספציפיות עשויות לגרום למגוון סימפטומים של טיקים. מצבים רגשיים כמו פחד, שמחה או מתח לעיתים קרובות מובילים להגברת הסימפטומים. הסחות דעת, מטלה הדורשת ריכוז רב, וצריכה של קנאביס או אלכוהול יכולים להוביל להפחתת הסימפטומים.

טבלה H.2.3 אבחנה מבדלת של טיקים מוטורים (Roessner & Wanderer 2010)	
הפרעה - אבחנה מבדלת	היבט של הטיקים
בעיית ריכוז	עיסוק יתר בשליטה בטיק
הפרעה טורדנית-כפייתית	חזרה על טיק
מקור פסיכוגני	טיק "מוגזם" <sup>1</sup>
סטריאוטיפי	טיק מונוטוני
אבסנס	גלגול עיניים
אקטיזיה, פרקינסון של הילדות, קומפולסיות דיסטוניה/דיסקינזיה	צעדי דשדוש מהירים
Blepharospasm - תנועות לא רצוניות סביב העין	עיוותים וטיקים דומים <sup>2</sup>
כוראה	עוויתיות
מיוקלונוס	תנועות קופצניות/של טלטול (jerky)
אפילפסיה, restless leg, פאראסומניה	"Shuddering" tics טיקים של רעד
	טיקים במהלך השינה

<sup>1</sup>תנועה או קול אותם מבצעים באופן המודגש יתר על המידה, על כן, אינם מאופיינים בפתאומיות או חוסר יכולת השליטה המאפיינים את הטיקים הרגילים.  
<sup>2</sup>מערבים תנועות המאופיינות בגלגול ופיתול

טבלה H.2.4 הפרעות פסיכיאטריות הקשורות בהפרעות טיקים	
הפרעה נלווית	% הילדים עם הפרעת טיקים הסובלים ממנה
הפרעת קשב, ריכוז והיפראקטיביות (ADHD)	40 - 60
סימפטומים אובססיביים-קומפולסיביים	40 - 70
הפרעות חרדה	25 - 40
סימפטומים דכאוניים	סביב 50
הפרעות בשינה	12 - 44

טיקים כמעט אף פעם אינם מפריעים לתנועות מכוונות כמו רכיבה על אופניים. הטיקים יכולים להופיע במהלך כל אחד משלבי השינה, אם כי בתדירות, עוצמה ומורכבות מופחתים. לאור המאפיינים המוזכרים לעיל, ניתן להבדיל סימפטומים של טיקים מרוב ההפרעות התנועה האחרות, ראה טבלה (H.2.3).

לכ-65% מילדים ובני נוער עם טיקים מוטורים או קוליים כרוניים ישנה תחלואה נלווית ( Conelea et al, in press). כ-90% מהילדים הסובלים מתסמונת טורט מפתחים לפחות הפרעה פסיכיאטרית אחת נוספת (Freeman, 2007). ההסתברות להפרעה קו-מורבידית גדלה ככל שהטיקים חמורים יותר, הופעתם מוקדמת וכתלות במטען הגנטי המשפחתי.

## טיפול

### פסיכואדוקציה

פסיכואדוקציה, המערבת את המטופל והמטפלים הרלוונטיים, צריכה להינתן עוד בתחילת הטיפול. יתרה מזאת, יש לדון בגורמים סיבתיים אישיים ואפשרויות הטיפול השונות. הפניה לקבוצת עזרה עצמית גם כן מועילה. הטיפול בדרך כלל מסופק במסגרת אמבולטורית; ייתכן צורך בטיפול במסגרת אשפוז במקרים חמורים המצריכים בדיקות נרחבות יותר, כאשר קיימות הפרעות נלוות חמורות או על מנת לפקח ולהשיג טיפול תרופתי אופטימלי. תרשים H.2.2 מציג עץ בחירה (Roessner et al, 2011).

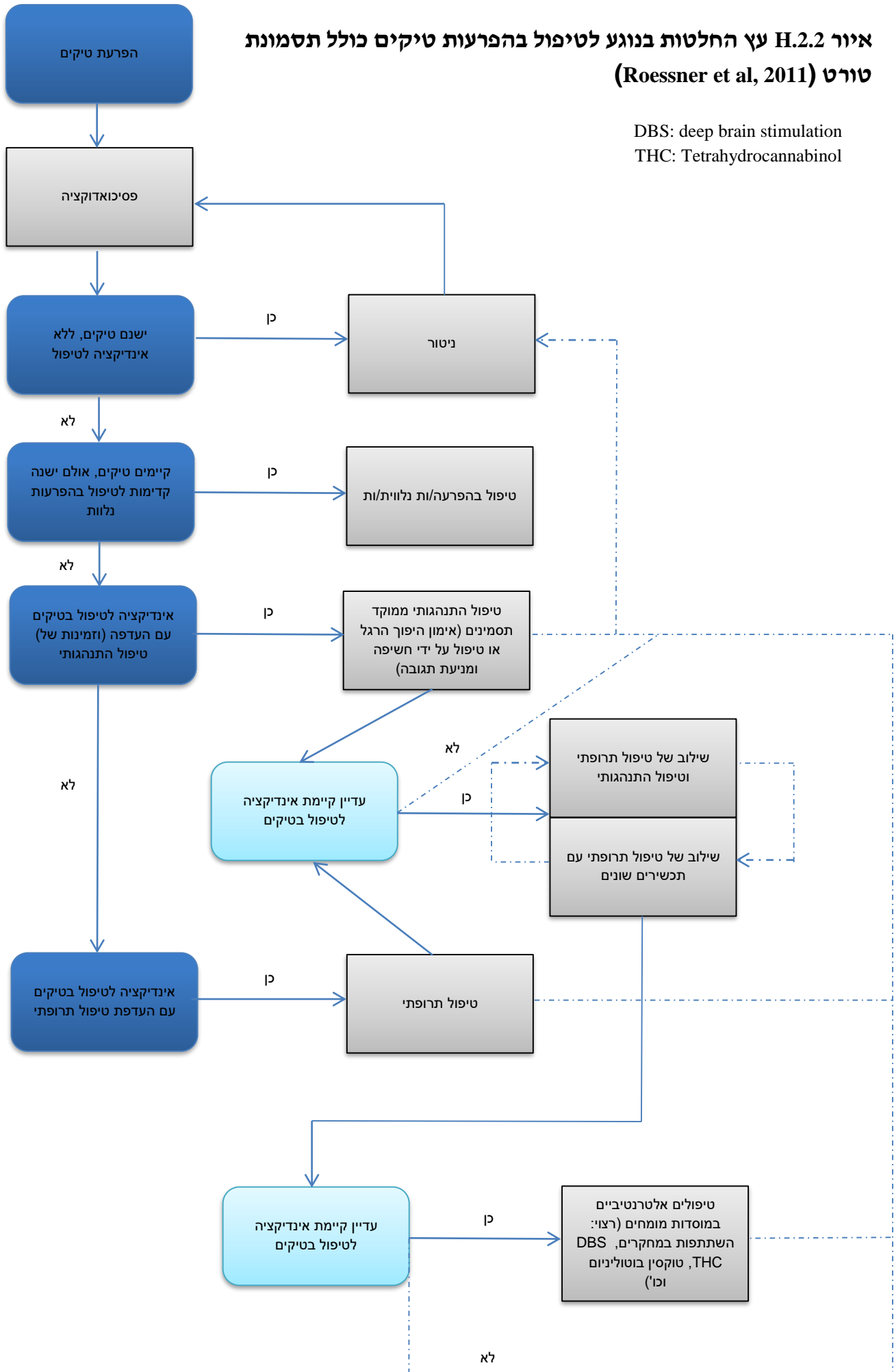
פסיכואדוקציה כרוכה במתן מידע מפורט לאנשים הרלוונטיים, במקרה של ילדים צעירים בדרך כלל מדובר במעורבות של הורים ומורים. יש לספק מידע אודות ההפרעה, מהלכה, בדיקות ואפשרויות טיפוליות. מידע השימושי למורים כולל המלצה לאפשר לילד לשבת לבד במהלך מבחנים או לאפשר לו לעזוב את הכיתה לפרקי זמן קצרים, על מנת להפחית את הדחף לשחרר את הטיקים.

במקרים של חומרה קלה - בהתחשב בשיעור הגבוה של רמיסיה ספונטנית - כל מה שנדרש הוא פסיכואדוקציה. מסיבה זו, הגיוני לאמץ גישה של "נחכה ונראה", תוך שימת דגש על הישנויות או אפשרות להפרעות קומורבידיות (Wanderer et al, 2012).



## איור H.2.2 עץ החלטות בנוגע לטיפול בהפרעות טיקים כולל תסמונת טורט (Roessner et al, 2011)

DBS: deep brain stimulation  
THC: Tetrahydrocannabinol



שיטות קוגניטיביות-התנהגותיות הן ההתערבות הפסיכותרפואיטיות היעילות ביותר. טיפול זה צריך להינתן על ידי אנשי מקצוע מיומנים הבקיאים במרכבויותיה של ההפרעה (Verdellen et al, 2011). הטיפול כולל את האפשרויות הבאות:

- עבור מטופלים בעלי מוטיבציה גבוהה ותובנה, אימון בהיפוך הרגל הוכח כיעיל. האימון כולל סדרה של טכניקות שנועדו לסייע למטופלים להיות מודעים להופעת הטיקים, ולתרגל תגובה מתחרה על מנת לעכב או להפריע לטיקים. הטכניקות כוללת אימון בהרפיה, יצירת התניה ואימון בהכללה. על מנת להגביר את המודעות לטיקים, מוצעות שיטות כגון:
  - תיאור תגובה (המטופלים לומדים לתאר את המיקום המדויק של הטיקים שלהם ומפתחים תיאור מפורט של כל טיק, בדרך כלל בכתב)
  - זיהוי תגובה (מטופלים מקבלים משוב אודות הופעת הטיק, עד שהם מסוגלים לזהות את התנהגות המטרה ללא סיוע)
  - התרעה מוקדמת (מטופלים מתאמנים על זיהוי התסמינים המוקדמים של הטיק, כגון דחפים ספציפיים, תחושות או מחשבות)
  - מודעות לסיטואציות (מטופלים מתארים אנשים, מקומות או מצבים בהם ברב המקרים מופיעים הטיקים)
  - אימון בתגובה מתחרה כרוך בכך שהמטופל לומד ליזום טיק באופן מכוון למשך דקה עד שלוש דקות או עד שהדחף לביצוע הטיק נעלם.
- חשיפה ומניעת תגובה מבוססת על הקשר בין הדחף המקדים לבין הטיק הקולי או המוטורי הבא בעקבותיו ומוביל להקלה בתחושת בדחף. המטרה היא להתיר את הקשר בין הדחף המקדים לבין הטיק אשר- לפי תיאוריית הלמידה- התחזק לאורך הזמן. התמודדותו של המטופל עם הדחף המקדים במשך זמן רב יותר (חשיפה) והתנגדותו לכניעה לדחף (מניעת תגובה) מוביל לכך שהמטופל לומד לסבול את הדחף מבלי לבטא את הטיק (התרגלות). בנוסף, מעודדים את המטופלים לנטר באופן עצמאי את הסימפטומים באמצעות תיעוד של המצבים והזמנים השונים בהם מופיעים הטיקים לאורך פרקי זמן מסוימים, על מנת לברר באילו מקומות וזמנים שכיחותם של הטיקים היא הגבוהה ביותר.
- תרגול massed (שלילי) כולל ביטוי של הטיק באופן מכוון וחזרתי, באופן מהיר ומלא מאמץ, במשך פרק זמן מסוים, עם הפסקות במהלכו. יעילותו של תרגול זה לטווח הארוך נראית מוגבלת, אך זה יכול לסייע למטופלים בהתמודדות עם מצבים בהם נדרש פרק זמן נטול טיקים (לדוגמה הליכה לקולנוע).
- משוער כי תרגולי הרפיה מסייעים להפחתת טיקים מאחר ועוצמת הטיק מתגברת בזמנים של מתח וחרדה. תרגול הרפיה כולל הרפיית שרירים מתקדמת, דמיון מודרך, השריית הרפיה עצמית או נשימות עמוקות ולרב הוא מיושם כמרכיב אחד מתוך תכנית טיפול בעלת מספר מודלים. במונחי יעילות, Peterson and Azrin (1992) מצאו שהטיקים הופחתו ב 32% לאחר טיפול בתרגולי הרפיה, ב 55% עם טיפול בתרגול היפוך הרגל וב 44% עם שימוש בטכניקות לניטור עצמי.
- יצירת התניה, גם היא חלק מהתוכנית הרב-מודלית, לפיה יינתן חיזוק חיובי בתגובה לפרקי זמן נטולי טיקים (למשל, באמצעות אסימונים, שבח או הפגנת חיבה) ולהתעלם מטיקים. על

פי תיאוריית הלמידה, הדבר מוביל להפחתת ההתנהגות (במקרה זה, הופעתם של טיקים). מאחר ושיטה זו בדרך כלל משולבת בטיפול הכולל מרכיבים רבים, ישנו קושי להעריך את ערכה של טכניקה ספציפית זו.

- לעיתים הפרעת הטיקים של הילד עלולה לגרום לבעיות משמעותיות בין בני המשפחה. במקרים כאלו יש להמליץ על טיפול משפחתי.

## טיפול תרופתי

קיימות הוכחות מבוססות התומכות בשימוש במגוון תרופות לתסמונת טורט (ראה להלן). עם זאת, תרופות לתסמונת טורט בדרך כלל ניתנות ללא התוויה רשומה ("off label"). לדוגמא, התרופה היחידה המאושרת לטיפול בטיקים בגרמניה היא haloperidol, שעל פי הוכחות עדכניות נחשבת כקו טיפול שלישי. טיפול פרמקולוגי מומלץ כאשר הטיקים גורמים אי נוחות משמעותית סובייקטיבית, כמו כאב שרירים או פגיעה פיזית, בעיות חברתיות מתמשכות (לדוגמא, בידוד או בריונות), בעיות רגשיות, או פגישה תפקודית משמעותית, בדרך כלל בביצועים אקדמיים (Roessner et al, 2011). המטרה היא להשיג את האיזון האופטימלי בין מקסימום תועלת ומינימום תופעות לוואי. אין לצפות שהטיקים ייעלמו לחלוטין עם טיפול תרופתי; במקרה הטוב תהיה הקלה בסימפטומים.

לפני תחילת טיפול תרופתי, יש לבצע את הבדיקות הבאות: בדיקות דם כולל תפקוד כבד, רמות פרולקטין, א.ק.ג., EEG, כמו גם בדיקה גופנית ונירולוגית (על מנת לברר ערכי בסיס, לשלול התוויות-נגד הקשורות לתחלואה לבבית, כולל תסמונות של QT ארוך, תחלואה גופנית אחרת או התוויות נגד אפשריות לשימוש בתרופות). בנוסף, חשוב להעריך האם הפרעת הטיקים גורמת לקושי העיקרי או הפרעה נלווית אחרת, על מנת לקבוע איזו הפרעה צריכה להיות מטופלת ראשונה. לדוגמא, טיפול ב ADHD כתחלואה נלווית יכול לגרום לשיפור ביכולת לדכא את הטיקים, ללא צורך לטפל בהם באופן ספציפי - לחלופין, תרופות פסיכוסטימולנטיות עשויות לעיתים רחוקות להחריף את הטיקים.

באופן כללי, יש להתחיל טיפול תרופתי בהדרגה, תוך הערכת יעילות וסבילות הטיפול במרווחי זמן קבועים. כאשר נקבע המינון האופטימלי, יש להמשיך בנטילת התרופות באופן קבוע לפחות למשך שנה אחת לפני ששוקלים אפשרות להפסקת הטיפול. לכל המאוחר, יש להפחית את התרופות בגיל ההתבגרות המאוחרת על מנת לברר אם יש צורך בהמשך הטיפול, תוך התייחסות לשיעורים הגבוהים של נסיגה ספונטנית. טבלה H.2.5 מסכמת את ההמלצות האירופיות לטיפול בתרופות בהפרעת טיקים.

- Haloperidol היא התרופה היחידה שאושרה לטיפול בהפרעות טיקים באירופה (מגיל שלוש שנים). תרופה זו היא בעלת פעילות אנטי-דופמינרגית משמעותית המובילה להפחתה של הטיקים בכ-80% מהמקרים. עם זאת, תופעות לוואי כמו סימפטומים אקסטר-פירמידאליים מתרחשות לעיתים קרובות, דבר המונע מ Haloperidol להיות הבחירה הראשונה לטיפול תרופתי בהפרעות טיקים.

טבלה H.2.5 תרופות שקיימות הוכחות במונע ליעילותן בטיפול בתסמונת טורט (Roessler et al, 2011)					
בדיקות במחילת טיפול ובמשך המעקב	תופעות לוואי שכיחות	מינון טיפולי (מ"ג)	מינון התחלתי (מ"ג)	רמת ההוכחות	תרופה
<ul style="list-style-type: none"> <li>לחץ דם</li> <li>אק"ג</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ירידת ל"ד אורגנוסטטי</li> <li>סוציה, ישנוניות</li> </ul>	0.1-0.3	0.05	A	Clonidine
		1.0-4.0	0.5-1	A	Guanfacine
<ul style="list-style-type: none"> <li>ספירת דם</li> <li>אק"ג</li> <li>משקל</li> <li>טרנסאמינאזות</li> <li>סטטוס נירולוגי</li> <li>פרולקטין</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPS</li> <li>סוציה</li> <li>תיאבון מוגבר ועלייה במשקל</li> </ul>	0.25-15.0	0.25-0.5	A	Haloperidol
		0.25-15.0	0.25-0.5	A	Pimozide
<ul style="list-style-type: none"> <li>ספירת דם</li> <li>לחץ דם</li> <li>משקל</li> <li>אק"ג</li> <li>טרנסאמינאזות</li> <li>גלוקוז ושומנים בדם</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>סוציה</li> <li>אקטיזיה</li> <li>EPS</li> <li>כאב ראש</li> <li>תיאבון מוגבר ועלייה במשקל</li> <li>ירידת ל"ד אורגנוסטטי</li> </ul>	2.5-30	2,50	C	Aripiprazole
		100-600	100-150	C	Olanzapine
		100-600	100-150	C	Quetiapine
		0.25-6.0	0.25	A	Risperidone
		5.0-10.0	5.0-10.0	A	Ziprasidone
		5.0-10.0	5.0-100 (מ"ג/ק"ג 2)	B	Sulpiride
<ul style="list-style-type: none"> <li>ספירת דם</li> <li>אק"ג</li> <li>משקל</li> <li>פרולקטין</li> <li>אלקטרוליטים</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>הפרעות בשינה</li> <li>אטיציה</li> <li>תיאבון מוגבר</li> </ul>	2-10 מ"ג/ק"ג	50-100 (מ"ג/ק"ג 2)	B	Tiapride
<ul style="list-style-type: none"> <li>ספירת דם</li> <li>אק"ג</li> <li>משקל</li> <li>פרולקטין</li> <li>אלקטרוליטים</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>סוציה</li> <li>תיאבון מוגבר</li> </ul>	2-10 מ"ג/ק"ג	50-100 (מ"ג/ק"ג 2)	B	Tiapride

(תופעות אקטראפירמידליות - extrapyramidal symptoms :EPS. רמת הוכחות: A, <2 ניסויים אקראיים מבוקרים; B, מחקר אקראי מבוקר אחד; C, אנקדוטלי (תיאורי מקרה, ניסוי פתוח))

- Tiapride הוא אנטגוניסט סלקטיבי לרצפטור D2 אשר כמעט ואינו מציג כלל פעילות אנטי-פסיכוטית. הוא בעל פרופיל נמוך של תופעות לוואי, נסבל היטב ויש לו מעט סימפטומים אקסטר-פירמידאליים. תופעת הלוואי השכיחה ביותר היא נמנום, היפרפרולקטיניזם בינונית זמנית ועליה במשקל. לא קיימות הוכחות להשפעות שליליות על הביצועים הקוגניטיביים של הילדים. Tiapride משמשת היום כתרופה מקו ראשון לטיפול בתסמונת טורט בגרמניה.
- Risperidone הוא תרופה אנטי-פסיכוטית מהדור השני המאופיינת בזיקה גבוהה לרצפטורים D2 ו-5-HT<sub>2</sub>. יעילותה דומה לזו של Haloperidol אך עם פרופיל תופעות לוואי טוב יותר. (ראה טבלה H.2.5)
- Aripiprazole היא תרופה שהציגה השפעות מבטיחות בעיקר במטופלים שלא הגיבו או היו בעלי סבילות נמוכה לתרופות אחרות. ל aripiprazole יש אפיניות גבוהה לרצפטורים D<sub>2</sub>, אך בניגוד לתרופות אנטי-פסיכוטיות אחרות מהדור השני, הוא גם אגוניסט חלקי לרצפטורים 5HT<sub>1A</sub> ואנטגוניסט פוטנטי לרצפטורים 5HT<sub>2A</sub>. פרופיל זה העלה תקווה לכך שהוא יהיה טוב יותר מתרופות אחרות (Roessner, 2011). יתרון נוסף של תרופה זו ביחס לתרופות אחרות היא העלייה הנמוכה במשקל. שתי תופעות הלוואי המדווחות כשכיחות ביותר הן בחילות וסדציה.

למרות שההוכחות הטובות ביותר מניסויים קליניים תומכות בשימוש בתרופות האנטי-פסיכוטיות הטיפיות Haloperidol ו Pimozide, הפרקטיקה הקלינית באירופה מחליפה בהדרגה תרופות אלו בתרופות אנטי-פסיכוטיות אטיפיות, בעיקר Risperidone. הזמינות והניסיון בשימוש בתרופות מסוימות גם משחקים תפקיד בבחירת התרופה. בעולם הדובר גרמנית, tiapride נחשבת לטיפול תרופתי מקו ראשון בהפרעות טיקים בילדים ומתבגרים (Rothenberger et al, 2007). אף על פי שההוכחות יחסית מוגבלות, Stern ו Roberston (2000), בסקירתם את הטיפול בהפרעות טיקים, ממליצים גם על טיפול ב tiapride ו sulpiride, בשל האיזון בין יעילות וסבילות. Aripiprazole יכול להיות יעיל במקרים פרקטורים. עם זאת, חסרים מחקרי פלסבו מבוקרים על תרופה זו.

### טיפול בתסמונת טורט ובתחלואה נלווית עם הפרעות אחרות

כאשר ישנן הפרעות פסיכיאטריות נלוות לתסמונת טורט, יש לקבוע איזו הפרעה גורמת לליקוי הגדול ביותר. בדרך כלל לטיפול בהפרעה אחת יש השפעה חיובית על השניה, ולעתים אין צורך בטיפול ייעודי נוסף.

### הפרעת קשב וריכוז היפראקטיבית (ADHD)

אם ADHD נלווית להפרעת טיקים, ניתן לטפל בהפרעה זו בתרופות פסיכוסטימולנטיות כמו methylphenidate. ישנו ויכוח עתיק בנוגע ליכולתם של חומרים פסיכוסטימולנטים לגרום, לעורר או להחמיר את הטיקים, ולכן עולה השאלה האם הם צריכים להיות בגדר התווית-נגד במקרים האלו. מחקרים שנעשו לאחרונה הראו שברוב המקרים חומרים פסיכוסטימולנטים אינם מובילים להחרפת הטיקים (Pringsheim & Steeves, 2011). טיפול במטופלים עם Atomoxetine או Clonidine הוכח כיעיל כל עוד חומרת התסמונת היא קלה עד בינונית (Roessner et al, 2011). שתי התרופות האלו בעיקר מפחיתות את הסימפטומים של ADHD והן בעלות השפעה שולית על הטיקים ולכן ניתן

לשקול הוספה של Risperidone. לחילופין, ניתן לטפל בסימפטומים של ADHD עם מתילפנידאט אשר במקרה הצורך יכול להיות משולב עם Risperidone.

### **הפרעות רגשיות**

במקרים שהמטופל מציג סימפטומים דיכאוניים או חרדתיים בעוצמה קלה עד בינונית כתחלואה נלווית לתסמונת טורט, ניתן לשקול אך ורק טיפול ב-sulpiride. ל-sulpiride יש השפעה חיובית על טיקים כמו גם על הבעיות הרגשיות הנלוות, עם מעט סימפטומים אקסטר-פירמידאליים ומעט תופעות לוואי וגטיביות (Roessner et al, 2011), למעט גלקטוראה.

אפשרות נוספת לטיפול בתסמונת טורט המתייצגת בליווי דיכאון או הפרעה טורדנית-כפיייתית היא באמצעות תרופות המעכבות ספיגה חוזרת של סרטונין (SSRI). במקרה של טיקים בחומרה בינונית עד קשה, ניתן לשלב טיפול בתרופות אנטי-פסיכוטיות עם SSRIs.

### **טיפול ברפואה אלטרנטיבית**

ישנן עדויות אנקדוטליות רבות בנוגע ליתרונות של פעילות גופנית (ספורט קצבי, כמו שחיה) ופעילויות פנאי באופן כללי. יש ליידע ולעודד מטופלים בהתאם. אין הוכחות בנוגע ליעילותם של דיאטה, ויטמינים, תוספי מזון, מינרלים או היפנוזה ולכן אין להמליץ עליהם כחלק מהטיפול.

- Achenbach T (1991). *Manual for the Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 Profile*. Burlington: University of Vermont, Department of Psychiatry.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4th ed. Washington: American Psychiatric Association
- Banaschewski T, Woerner W, Rothenberger A (2003). Premonitory sensory phenomena and suppressibility of tics in Tourette syndrome: developmental aspects in children and adolescents. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 45:700-703
- Burd L, Severud R, Klug MG et al (1999). Prenatal and perinatal risk factors for Tourette disorder, *Journal of Perinatal Medicine*, 27:295-302.
- Conelea CA, Woods DW, Zinner SH et al (in press). The Impact of Tourette syndrome in adults: Results from the Tourette syndrome impact survey. *Community Mental Health Journal*.
- Erenberg G, Cruse RP, Rothner AD (1987). The natural history of Tourette syndrome: a follow-up study', *Annals of Neurology*, 22:383-385.
- Freeman RD (2007). Tic disorders and ADHD: answers from a world-wide clinical dataset on Tourette syndrome. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 16(supp1):15-23.
- Goodman R (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38:581-586.
- Kerbeshian J, Burd L (1992). Epidemiology and comorbidity. The North Dakota prevalence studies of Tourette syndrome and other developmental disorders. *Advances in Neurology*, 58:67-74.
- Leckman JF, Peterson BS, Anderson GM et al (1997). Pathogenesis of Tourette's syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38:119-142.
- Leckman JF, Riddle MA, Hardin MT et al (1989). The Yale Global Tic Severity Scale: initial testing of a clinician-rated scale of tic severity. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 28:566-573.
- Leckman JF, Zhang H, Vitale A et al (1998). Course of tic severity in Tourette syndrome: the first two decades. *Pediatrics*, 102:14-19.
- Mathews CA, Bimson B, Lowe TL et al (2006). Association between maternal smoking and increased symptom severity in Tourette's syndrome. *The American Journal of Psychiatry*, 163:1066-1073.
- O'Rourke JA, Scharf JM, Platko J et al (2011). The familial association of Tourette's disorder and ADHD: the impact of OCD symptoms. *American Journal of Medical Genetics. Part B, Neuropsychiatric Genetics*, 156B:553-560.
- Peterson AL, Azrin NH (1992). An evaluation of behavioral treatments for Tourette syndrome. *Behaviour Research and Therapy*, 30:167-174.
- Pringsheim T, Steeves T (2011). Pharmacological treatment for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in children with comorbid tic disorders. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, no 4:CD007990.

- Robertson MM (2008). The prevalence and epidemiology of Gilles de la Tourette syndrome. Part 2: tentative explanations for differing prevalence figures in GTS, including the possible effects of psychopathology, aetiology, cultural differences, and differing phenotypes. *Journal of Psychosomatic Research*, 65:473-486.
- Robertson MM, Eapen V, Cavanna AE (2009). The international prevalence, epidemiology, and clinical phenomenology of Tourette syndrome: a cross-cultural perspective. *Journal of Psychosomatic Research*, 67:475-483.
- Robertson MM, Stern JS (2000). Gilles de la Tourette syndrome: symptomatic treatment based on evidence. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 9 (supp 1):160-175.
- Roessner V, Banaschewski T, Rothenberger A (2004). [Therapy of tic-disorders]. *Zeitschrift Für Kinder- Und Jugendpsychiatrie Und Psychotherapie*, 32:245-263.
- Roessner V, Plessen KJ, Rothenberger A et al (2011). European clinical guidelines for Tourette syndrome and other tic disorders. Part II: pharmacological treatment. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 20:173-196.
- Roessner V, Wanderer S (2010). [Tic- Störungen in der Kinderarztpraxis]. *PÄD Praktische Pädagogik*, 16:179-183
- Rothenberger A, Banaschewski T, Roessner V (2007). [Tic- Störungen. In: Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie PuP (ed) Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter.] Köln: Deutscher Ärzteverlag.
- Rothenberger A, Roessner V, Banaschewski et al (2007). Co-existence of tic disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder-recent advances in understanding and treatment', *European Child & Adolescent Psychiatry*, 16 (supp 1):1-4.
- Sandor P, Musisi S, Moldofsky H et al (1990). Tourette syndrome: a follow-up study. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, 10:197-199.
- Singer HS (2011). Tourette syndrome and other tic disorders. In PJ Vinken, GW Bruyn (eds) *Handbook of Clinical Neurology*, 100:641-657.
- Singer HS, Walkup JT (1991). Tourette syndrome and other tic disorders. Diagnosis, pathophysiology, and treatment. *Medicine*, 70:15-32.
- Staley D, Wand R, Shady G (1997). Tourette disorder: a crosscultural review', *Comprehensive Psychiatry*, 38:6-16.
- Steinberg T, Shmuel Baruch S, Harush A et al (2010). Tic disorders and the premonitory urge. *Journal of Neural Transmission*, 117:277-284.
- Verdellen C, van de Griendt J, Hartmann A (2011). European clinical guidelines for Tourette syndrome and other tic disorders. Part III: behavioural and psychosocial interventions, *European Child & Adolescent Psychiatry*, 20:197-207.
- Walkup JT, Rosenberg LA, Brown J et al (1992). The validity of instruments measuring tic severity in Tourette's syndrome. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31:472-477.
- Wanderer S, Roessner V, Freeman R et al (2012). Relationship of obsessive-compulsive disorder to age-related comorbidity in children and adolescents with Tourette syndrome. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 33:124-133.
- World Health Organisation (1996). *Multiaxial Classification of Child and Adolescent Psychiatric Disorders: The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders in Children and Adolescents*. Cambridge: Cambridge University Press.