



מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

שילובים ויחסיים כמותיים -פורמולציה- אמיר לוי





מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

ברפואת הצמחים הקלינית-מודרנית מקובל להשתמש
בצמחי המרפא בשילובים מורכבים.

הרכבים מעין אלה נקראים "פורמולות" וקיימים שילובים
מקובלים או הגיוניים העומדים בבסיס אופן שילוב הצמחים.

ראשית, מדוע בכלל יש טעם וצורך לעבוד עם שילובי
צמחים ולא עם צמח אחד בודד.
ישנן מספר סיבות לכך:



- ההשפעה של צמח בודד עשויה להיות מוגבלת לאיבר מסוים או תפקוד קונקרטי, בעוד שבסיטואציה הקלינית ניתקל לרוב בסינדרומים מורכבים, בהם מעורבות מספר מערכות איבר וכן תפקודים שונים.
- בשילוב של מספר צמחים ניתן להשפיע באופן רחב ועמוק יותר, היינו, במטופלת הסובלת מכאבי מחזור, מיגרנה, עצירות והפרעות עיכול וכן מחוסר שקט נפשי, נצטרך להשתמש בשילוב של צמחים אשר ישפיע על המערכות השונות הנמצאות בחוסר איזון, כמו כן לטפל בשורש הבעיה העומד בבסיס חוסר האיזון.



מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

- ככלל ניתן לומר כי אנו מחפשים אחר הצמח אשר לו ההשפעה הרחבה והמדויקת ביותר והמתאים לתמונת התסמינים ולטיפול של המטופל באופן השלם ביותר.
- צמח זה, אשר הנו הצמח הראשי בפורמולה, נקרא "הקיסר". יתר הצמחים והיחסים ביניהם סובבים סביב הציר של אותו צמח ראשי.
- יחד עם זאת קימות גם פורמולות בהן אין צמח אחד מרכזי, אלא קבוצת צמחים אשר בה חשיבות שווה לכל אחד מהמרכיבים.



- לכל צמח מרפא פעילות מגוונת והשפעה מורכבת על האורגניזם האנושי. צמח מרפא מסוים עשוי להועיל בהשפעתו על תפקוד מוגדר אך בו זמנית **להעיק** על תפקודם של אברים אחרים, ולכן השילוב של מספר צמחים מאפשר לנטרל או לאזן השפעות לא רצויות של הצמח. בנוסף לכך, צמח מסוים עשוי לשפר את הספיגה והזמינות הביולוגית של צמח אחר, אם ע"י המרצת זרימת הדם ושיפור הזמינות של הצמח לרקמות הגוף ואם ע"י שיפור הספיגה ממערכת העיכול אל הדם.

- **דוגמא: תוספת של כמות קטנה של צמח ארומטי וממריץ דוגמת הזנגביל (*Zingiber*) לפורמולה, משפרת את הספיגה ממערכת העיכול ואת הזמינות הביולוגית של הצמחים האחרים בפורמולה.**



- קיימים צמחים בעלי אופי השפעה כללי, דוגמת הקיפודנית (*Echinacea spp.*) אשר הינה בעלת פעילות מעוררת חיסון ונוגדת זיהום כללית.
- כאשר במצב מסוים קיים צורך להשפיע על מערכת ספציפית, נשלב צמח שכזה עם צמח בעל השפעה ישירה על המערכת אשר בה קיים הליקוי.
- לדוגמא: בדלקת זיהומית של השלפוחית ודרכי השתן (Cystitis), ניתן לשלב קיפודנית עם צמח דוגמת בוכו (*Barosma betulina*) אשר לו השפעה מחטאה ישירה על דרכי השתן בהיותו Urinary antiseptic הודות לחומר Diosphenol אותו הוא מכיל. במקרה האמור אנו מקבלים שילוב של השפעה מקומית, חיטוי דרכי השתן, עם השפעה סיסטמית, המרצת פעילות חיסונית כללית, כאשר התוצאה הינה יעילות גבוהה יותר של הטיפול.



- כל תפקוד של מערכת איבר כולל מספר מנגנונים הפועלים במשותף על מנת להבטיח תפקוד נאות של אותה מערכת. בעזרת שילוב של מספר צמחים ניתן להשפיע על מספר מנגנונים ולאפשר השפעה מקיפה יותר על תפקודה של מערכת האיבר.
- לדוגמא: בטיפול ביתר לחץ דם ניתן לשלב צמח הגורם להרחבת כלי הדם (Vasodilator) דוגמת הקוהוש השחור (*Cimicifuga racemosa*) עם צמח מרגיע כמו זנב האריה (*Leonurus cardiaca*) וכן עם צמח משתן דוגמת זרעי הסלרי (*Apium grav.*) לקבלת השפעה רחבה ויעילה יותר.



מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

נו אז כמה צמחים סה"כ מכניסים לפורמולה... 😊

- קיים גבול סביר של כמות הכמוסות והתמציות אשר האדם הממוצע מסוגל לצרוך. יוצא מכך שגם מספר הצמחים אשר ניתן לשלב בפורמולה, ועדיין להגיע למינון רפואי של כל אחד מהם, הנו מוגבל. על פי הניסיון הקליני-מחקרי ניתן לומר כך:
- **טינקטורה: המינון המקסימלי שהאדם הממוצע עשוי ליטול נע סביב הכפית-כף 3-4 פעמים ביום, כאשר בד"כ טווח המינונים נע בין 5 ל- 10 מ"ל 3 פעמים ביום (TID).**
- **כמוסות: המינון המקסימלי שהאדם הממוצע עשוי ליטול נע סביב 1-2 כמוסות 3-4 פעמים ביום, כאשר בד"כ טווח המינונים המקובל נע בין 1-2 כמוסות עד ל6 כמוסות ביום סה"כ.**





מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

- ככלל, נהוג ליטול פורמולות צמחים במנות קצובות 3 פעמים ביום על קיבה ריקה עם מים. לעתים, כאשר תנאי החיים של המטופל לא מאפשרים נטילה של 3 פעמים ביום נחלק את המינון היומי לשתי מנות שוות ונעדיף ליטול במרחקים שווים.
- הנטילה של הצמחים על קיבה ריקה, או לפני האוכל, מאפשרת פירוק וספיגה יעילים יותר של הצמחים, וכתוצאה מכך זמינות ביולוגית גבוהה יותר.





מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

- כאן זה המקום לציין כי בארצות בעלות מסורת רבת שנים של שימוש בצמחים למטרות רפואה, דוגמת סין, והודו נהוג להשתמש גם במינונים גבוהים בהרבה מאלה אשר צוינו.

- עם זאת יש לזכור כי הצמחים בארצות אלו זולים בהרבה מאשר במערב (בעיקר עקב ריכוזם הנמוך), וכן לאנשים החיים בארצות אלו הרגלי צריכה ושימוש שונים מאשר לאדם המערבי ואי הנוחות הנגרמת עקב נטילת צמחים (טעמים העז והמאמץ הדרוש להכנתם) אינה מהווה בעיה משמעותית עבורם כפי שהינה עבור המטופל המערבי המצוי.





מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

עתה, בואו וניגש לדון בעקרונות הנוגעים לקביעת היחסים
הכמותיים בין הצמחים בהרכב.

יחסים כמותיים

- באופן כללי ניתן לחלק את הצמחים למספר קבוצות
ייחוס מבחינת עוצמת פעילותם ובהתאמה גובה המינון
הנדרש עבורם על מנת לבטא את פעילותם הרפואית.



מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

צמחים בעלי עוצמת פעילות מתונה

- אלה כוללים את החלק הגדול של הצמחים המשמשים כיום ברפואת הצמחים הקלינית-מודרנית, בדר"כ הם נטולי רעילות, ורק במינון גבוה בהרבה מהמקובל עלולים לגרום לתופעות לוואי.
- המינון הממוצע של טינקטורה בריכוז 1:3 של צמח מקבוצה זו עשוי לנוע בין 2.5 ל- 5 מ"ל TID. יוצא מכך שכחלק מפורמולה נהוג להשתמש בכ- 30% של צמח שכזה.
- במידה ונבחר להשתמש בצמחים בעלי פעילות זהה בפורמולה, נוכל להפחית את האחוזים ל 20%-25% מכל צמח וצמח.
- דוגמא: פורמולה לגזים וכאבי בטן המכילה בבונג (*Matricaria recutita*), מנטה (*Mentha*) ושומר (*Foeniculum*) הינם זהים בפעילותם ונוכל לשלבם במינונים נמוכים יותר.



צמחים בעלי עוצמת פעילות בינונית

- צמחים אלה הנם פוטנטיים מהקבוצה הקודמת ועשויה להיות להם דרגה מסוימת של רעילות. עם זאת ניתן לומר כי הנם בטוחים לשימוש בגבולות המינון המקובל.
- המינון לטינקטורה בריכוז 1:3 של צמח שכזה נעה בין 1.5 ל- 3 מ"ל 3 פעמים ביום, כתוצאה מכך נהוג לשלב בפורמולה בין 15% ל- 20%.
- אנג'ליקה אירופאית (*Angelica archangelica*) ושורש אקורוס קלמוס (*Acorus calamus*) הנן דוגמאות מייצגות לצמחים מקבוצה זו.



צמחים בעלי עוצמת פעילות חזקה

- כאן אנו מוצאים זה לצד זה צמחים רעילים ביותר דוגמת פיטולקה (*Phytolacca*) וצמחים "תמימים" לחלוטין דוגמת זנגביל (*Zingiber off.*). הסיבה לכך נעוצה בריכוז החומר הפעיל בצמח. הזנגביל עדיין הנו נטול רעילות לחלוטין ואפילו נטילה של מנה כפולה מהמינון המומלץ אינה גורמת לכל סימנים של הרעלה. מהצד השני של המתרס קיימים צמחים רעילים ביותר אשר סטייה זעירה מהמינון המומלץ עלולה להסתיים בנזק משמעותי ואף במוות.
- מינון הטינקטורה של הצמחים מקבוצה זו הנו בד"כ בין 0.5 ל- 1 מ"ל שלוש פעמים ביום, או כחלק מפורמולה בין 5% ל- 10%.



מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

- **מילת המפתח כאן היא יחסיות, כאשר ניתן לומר באופן כללי שהיחסים הכמותיים בין הצמחים בפורמולה צריכים לייצג הן את עוצמת פעילותם והן את חשיבותם ביחס למקרה הספציפי, כמו גם את שאלת הנוכחות בפורמולה של צמחים נוספים אשר עשויים לקדם או לעכב את פעילותם.**





- ככלל ניתן לומר כי במידה וצמח מסוים הנו היחידי בפורמולה אשר הנו בעל פונקציה מסוימת, אזי נצטרך להשתמש בכמות גדולה יותר ממנו, (נאמר במינון המקסימאלי שלו), בעוד שבמידה ובפורמולה קיימים צמחים נוספים בעלי פעילות רפואית חופפת פחות או יותר, ניתן יהיה להשתמש במינון נמוך יותר של כל אחד מהצמחים הנ"ל.
- לדוגמא: אם עלי שן הארי (*Folia Taraxacum*) הנם הצמח המשתן היחידי בפורמולה, נזדקק לכ- 35-40% מהפורמולה בעבורו, בעוד שבמידה ונשלב בפורמולה גם זרעי סלרי (*Apium grav.*) ניתן יהיה להשתמש ב- 25% מכל אחד מהם.



מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

- **מספר כללים נוספים בעבודת הצמחים:**
- **עקרון נוסף הוא שקיים יחס ישיר בין חומרת המחלה לבין מינון הצמח. ניתן להגדיר זאת בפשטות כך: עד כמה שהמצב חמור יותר, נזדקק למינונים גבוהים יותר של הצמח.**
- **בטיפול במחלות רעלניות וכרוניות דוגמת דלקות של העור, המפרקים ורקמת החיבור, אנו מתחילים תמיד במינון נמוך ביותר ומעלים בהדרגה, על מנת שלא לגרום להחמרה בתסמינים וגרימת אי-נוחות למטופל.**
- **בטיפול במחלות אקוטיות דוגמת דלקת ריאות, דלקת אוזניים וגרון ועוד. נתחיל כבר בהתחלה במינון הגבוה.**
- **מינוני הצמחים נקבעים גם על פי גילו של המטופל, משקלו, תרופות, רגישויות ידועות וגורמים נוספים.**



מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

- ניגש עתה להדגמה של העקרונות אותם הגדרנו קודם ולשם כך ניקח פורמולה לדוגמא וניישם עליה את אשר נאמר.

Tinc. Ganoderma lucidum 1:3 - 30% •

Tinc. Crataegus spp. 1:3 - 20% •

Tinc. Leonurus cardiaca 1:3 - 20% •

Tinc. Apium grav. 1:3 - 30% •

100%

- מינון: 7.5 מ"ל TID על קיבה ריקה.



מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

• אופן כתיבת הפורמולה:

- אנו מציינים תחילה את מהות החומר, במקרה של טינקטורה נכתוב - Tinc.
- במקרה של כמוסות נכתוב Ext.
- נציין חלק הצמח בשימוש, שם הצמח (בוטני), סוג ומין, ולבסוף היחס באחוזים של הצמח בפורמולה נוזלית כחלק מהפורמולה או כמות במ"ג של הצמח היבש.
- יש לציין כמובן שבפורמולה יש תמיד 100%, כך שאם אנו מכינים 100 מ"ל, 30% הנם 30 מ"ל, בעוד שאם נכין 250 מ"ל, 30% הנם 83 מ"ל, וכן הלאה.
- בתחתית הפורמולה אנו מציינים את המינון אותו יש ליטול.



מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

- אנו שבים אל הפורמולה שלנו...
- כאן אנו מוצאים את הצמח גנודרמה (*Ganoderma lucidum*) אשר הנו אדפטוגן המביא לשיפור העמידות בפני גורמי דחק חיצוניים ופנימיים, זהו הצמח היחיד בפורמולה אשר מספק פונקציה זו, ובנוסף הוא גם בעל עוצמת פעילות מתונה, ולכן יימצא בפורמולה במינון גבוה יחסית כ-30%.

- *Tinc. Ganoderma lucidum* 1:3 - 30%
- *Tinc. Crataegus spp.* 1:3 - 20%
- *Tinc. Leonurus cardiaca* 1:3 - 20%
- *Tinc. Apium grav.* 1:3 - 30%

100%



- לאחר מכן יש לנו מעין "יחידה פונקציונאלית קרדיו-ווסקולרית" הכוללת את העוזרר (*Crataegus spp.*) וזנב האריה (*Leonurus cardiaca*) להם פעילות רפואית דומה במידה ידועה אשר כוללת הרגעת הלב, הרחבת כלי הדם והשפעה מרגיעה כללית על מערכת העצבים. מכיוון שכך, וגם עקב היותם בעלי עוצמת פעילות בינונית, נסתפק ב- 20% מכל אחד מהם.
- "סוגר" את הפורמולה הצמח *Apium grav.* אשר הנו משתן נפח היחיד בפורמולה והיעיל בטיפול ביל"ד ב-30%.
- מכיוון שהנו היחיד בפורמולה בעל הפעילות הספציפית הנ"ל ריכוזו בפורמולה יהיה גבוה, למרות העובדה שגם הוא בעל עוצמת פעילות בינונית כמו שני קודמיו אשר הזכרנו.



מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

- תמציות צמחים יבשות-Dry Extract

- קיימים ריכוזים שונים של תמציות יבשות, כאשר אנו מגדירים שתי קבוצות עיקריות של תמציות. הקבוצה הראשונה, תמציות יבשות רגילות (DE) והשנייה תמציות יבשות תקניות (SDE) כאשר הריכוז המקובל בראשונה הנו בד"כ 5:1, בעוד שהתמציות התקניות מרוכזות הרבה יותר ועשויות להגיע אף לכדי ריכוז של 50:1 כמו במקרה של ג'ינקו (Ginkgo biloba).





מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

- כאשר אנו רושמים פורמולה של כמוסות המכילות תמציות יבשות, איננו מגדירים כמויות באחוזים, כפי שעשינו עם הטינקטורות, אלא במיליגרמים וכך בעצם מוודאים שכל צמח נמצא בפורמולה בכמות הרצויה על מנת להשפיע. לתמציות התקניות יש בד"כ מינון מוגדר התואם את אשר נמצא במחקרים הקליניים, בעוד שהמינון של התמציות הרגילות מעט יותר גמיש. לדוגמא:

- Ext. Astragalus (5:1) – 200mg
- Ext. Andrographis (16%) – 100mg
- Ext. Zingiber (5:1) – 50mg
- מינון: 1-2 כמוסות TID.



מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

- ביאור: זוהי פורמולה מעוררת חיסון הכוללת צמח מעורר חיסון עדין בעל אנרגיה חמימה ומזינה דוגמת Astragalus במינון גבוה.
- לצידו נמצא צמח מעורר חיסון קריר דוגמת Andrographis במינון הממוצע, וכן צמח מניע, מחמם ומייבש דוגמת Zingiber במינון סביר לזנגביל.
- התמציות של Astragalus ו-Zingiber הנן בריכוז 5:1 ואינן תקניות, בעוד שתמצית ה- Andrographis מכוילת על 16% אנדרוגראפולידיים.
- בד"כ בהכנת כמוסות ע"י הזמנה אישית הכמוסה הרגילה יכולה להכיל בממוצע 350 מ"ג של תמציות צמחים יבשות באבקה.
- ישנם גדלים נוספים בשוק התוספים – אך הן לא יהיו מותאמות.



מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

- כאשר אנו רושמים שילובי צמחים, חשוב לציין במרשם גם את הכמות אותה יש להכין עבור המטופל. גם כאן איננו נוהגים באופן שרירותי וקיימים מספר גורמים אשר יש לקחת בחשבון.
- מהצד האחד, המטופל צריך לקבל כמות מספקת של צמחים אשר תאפשר לקבל מושג מספק על אופי ודרגת השפעתה. מהצד השני, איננו מעוניינים לתת בהתחלה כמות גדולה של צמחים מכיוון שלעיתים התגובה של המטופל לצמחים אינה טובה ונאלץ לרשום הרכב צמחים אחר. מתוך הדברים שנאמרו עד כה, ניתן להגדיר את הנהלים בהקשר זה כך:



- כאשר מדובר במצב אקוטי דוגמת סינוסיטיס זיהומי אקוטי, ניתן כמות צמחים המספיקה לכשבוע ולאחר סיום הפורמולה נשקול את המצב ונחליט האם וכיצד להמשיך 250 מ"ל של פורמולה בטינקטורה היא הכמות המתאימה במקרה זה, כאשר מדובר בכמוסות צנצנת המכילה 100 כמוסות בהחלט תספיק.
- גם כאשר מדובר בטיפול במצב הכרוני, ניתן תחילה כמות קטנה של 250/100 מ"ל טינקטורה או 100 כמוסות על מנת לקבל מושג ראשוני על אופן התגובה של המטופל לצמחים.
- במידה והתגובה תואמת את הציפיות ניתן לרשום, לאחר סיום כמות הצמחים הראשונית, כמות נוספת גדולה יותר נניח 1000-500 מ"ל או 200-300 כמוסות.



משך שימוש מומלץ

- לא קיימים "חוקים" לנושא משך השימוש בתערובות צמחים וכל מקרה דורש התייחסות לגופו של עניין. אך ניתן להגדיר מספר עקרונות כך:
- במחלות כרוניות הקיימות מספר שנים, משך הטיפול המינימאלי הנו 3 חודשים ולעתים קרובות עשוי אף להמשך שנים כאשר המטפל עורך שינויים בפורמולה בהתאם לצרכים המשתנים של המטופל.
- במחלות אקוטיות הטיפול עשוי להמשך כשבוע-שבועיים, כאשר בד"כ מומלץ ליטול את התכשיר, או הרכב אחר המתאים לנסיבות, למשך שבוע נוסף, על מנת לוודא החלמה מספקת וכן על מנת למנוע הישנות המחלה במועד סמוך.
- כאשר עושים שימוש בצמחים בעלי פוטנציאל רעילות גבוהה, רצוי לערוך "רוטציה" בין הצמחים ולהחליף את הבעייתיים לסירוגין כל חודש-חודשיים.



תגובות ביניים כתוצאה מריכוזי האלכוהול

- ככלל ניתן לומר שרצוי תמיד לשאוף לשלב צמחים אשר מוצו באלכוהול בריכוז זהה או דומה. רק למען הסר ספק, ריכוז האלכוהול המשמש למיצוי צמח מסוים נקבע על פי סוג החומרים הפעילים הקיימים בצמח זה, כאשר לצמחים המכילים בעיקר חומרים מסיסי מים נשתמש בריכוז אלכוהול נמוך, בעוד שצמחים המכילים חומרים קשי תמס דוגמת שרפים, דורשים מיצוי במדיום אלכוהולי מרוכז יותר.
- הסיבה העיקרית לצורך לשלב תמיסות צמחים בעלות ריכוז אלכוהולי דומה, מקורה בכך שבין חומרים פעילים בעלי דרגת מסיסות דומה קיים, באופן כללי, דמיון פיזיקו-כימי והם בד"כ משתלבים היטב האחד עם השני ויוצרים באופן יחסי מעט תגובות ביניים בלתי רצויות, בעוד שחומרים בעלי דרגת מסיסות שונה נוטים להיות גם שונים מבחינת שאר התכונות הפיזיקו-כימיות ולכן נוטים ליצור יותר תגובות ביניים לא רצויות.



מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

- בנוסף לכך, ריכוז האלכוהול הגבוה, מעל 40%, פוגע אף הוא בחומרים מסיסי מים דוגמת הרירים המוצילגניים.
- צמחים המכילים ריכוז גבוה של חומרים מוצילגניים, ואשר הנם רגישים במיוחד לריכוז אלכוהול גבוה, לדוגמא:
 - *Symphytum off., Althaea off.*
- על מנת להפחית את תגובות הביניים בין הצמחים, וכן להמעיט במידה זו או אחרת את ההשפעה של ההבדלים בריכוזי האלכוהול של התמציות, ניתן לנהוג באופן הבא: ²⁹



מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

- להשתמש בריכוז אלוהול ממוצע המתאים למיצוי הרוב המכריע של הצמחים.
- להוסיף כמות קטנה (עד 10%) של גליצרין צמחי אשר לו תכונות מייצבות המפחיתות את השקיעה של חומרים מתוך התמיסה.
- להוסיף לתערובת כ- 10% תמצית מרוכזת (1:1) של *Glycyrrhiza* אשר בדומה לגליצרין יש לה תכונות "מדביקות" ומייצבות המפחיתות תגובות ביניים ומונעות שקיעה. צמח זה משמש בהרכבים כמאזן ומפשר, הן ברובד הקליני והן ברובד הרוקחי.



מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

- המדיום האוניברסלי המתאים למיצוי רוב צמחי המרפא הנו:
- אלקוהול (שרף 96%) – 45%
- גליצרין – 10%*
- מים – 55%
- במידה ובחרנו להשתמש בגליצרין נפחית מן האלקוהול כ-10% לטובת הגליצרין, המים נותרים באותם אחוזים.
- כאשר מדובר בחלקי צמח קשים או בצמחים המכילים חומרי שרף, נעלה את ריכוז האלקוהול ל-70% או 90% בהתאם לצמח.



מכון וינגייט WINGATE INSTITUTE

לסיום..

- נראה כי תהליך שילוב הצמחים לכדי פורמולה הנו מורכב ודעתני במהותו. האמת אינה כזו...

צריך לזכור שתהליך בחירת הצמחים ושילובם הוא גם אינטואיטיבי ומתבסס על תחושות ורגשות לא פחות מאשר על מחשבה לוגית קונקרטית!

- מטרת שיעור זה היתה לגעת בעקרונות העומדים בבסיס אופן שילוב הצמחים. עקרונות אלה אינם באים להחליף את אותה ערנות וזיהוי המחלה אשר היא המרכיב העיקרי והחשוב ביותר בטיפול, כמן גם בתהליך בחירת הצמחים ובניית הפורמולה.