

MOGmentum

סדרה מס' 3

בואו נרוויח

The Sumaira Foundation for NMO | The MOG Project על ידי

טיפולים למצב אקוטי מול טיפול מונע

מה ההבדל?

אקוטי

- יש חשד להתקפים חריפים כאשר התסמינים נמשכים 24 שעות או יותר
- בדיקות רפואיות משמשות לאשר את ההתקף
- טיפול קצר מועד המתמקד בהפחתת תהליך דלקתי (סטרואידים) וסילוק נוגדנים (IVIG, PLEX)
- בדרך כלל מתחילים בטיפול מיד לאחר ההצגה הראשונית כדי למנוע נזק לטווח ארוך

מונע:

- טיפול ארוך טווח התמקד בשינוי של מערכת החיסון למניעת הישנות
- כדי להגביל טיפול יתר: מומלץ בדרך כלל לתת טיפול מונע למחלה חוזרת (אך עשוי לשקול זאת לאחר התקף (חמור בודד)
- חולים רבים נוטלים תרופות מונעות במשך שנים. משך הטיפול צריך להיות מותאם אישית לכל מטופל

טיטר נוגדני MOG יכולים לרדת עם הטיפול, אך זה לא בהכרח מעיד על מחלה חד-פאזית. הקשר בין טיטר נוגדני MOG, טיפול והתקפים חוזרות נותר לא ברור.

טיפולים נפוצים ל MOGAD-

אקוטי

- סטרואידים תוך ורידיים
- סטרואידים דרך הפה
- IVIG (אימונוגלובולין תוך ורידי)
- PLEX (החלפת פלזמה)

טיפולים מונעים

- IVIG
- אזתיופרין (אימורן)
- ריטוקסימב (Rituxan)
- מיקופנולט (CellCept)

טיפולים אקוטיים

סטרואידיים תוך ורידי (מתילפרדניסולון)

איך זה עובד

- חלק מקבוצת התרופות קורטיקוסטרואידיים
- פועל כחומר אנטי דלקתי להאטת תגובת הגוף לפציעה או למחלה, כולל הפחתת נפיחות ודלקת
- פועל גם על ידי הפחתת פעילות מערכת החיסון

מינון וניהול

- מינון למבוגרים: 1 גרם ביום
- מינון ילדים: 20-30 מ"ג/ק"ג משקל גוף פעם ביום
- מתן ורידי במשך 3-5 ימים ולאחר מכן הפחתה הדרגתית כדי לאפשר לבלוטות יותרת הכליה זמן להתאושש
- הורדה ע"פ הנחיות הרופאים
- ❖ זהירות: מינון הטיפול מוצג כהנחיה טיפוסית אולם הרופא ימליץ על המינון המתאים למקרה הספציפי שלך. אנא שוחח על מצבך עם הרופא מומחה שלך ליצירת תוכנית הטיפול הטובה ביותר עבורך

למה לצפות

- במקרים מסוימים, המטופלים יאושפזו במהלך הטיפול, אחרים מקבלים עירוי בקהילה
- יתכן שיפור בסימפטומים תוך 2-3 ימים אך החלמה משתנה בין פרטים
- הרופא ייתן למטופל גם תרופה להפחתת חומצת קיבה עודפת

תופעות לוואי אפשריות

- שכיח: בחילות, הקאות, צרבת, כאבי ראש, סחרחורת, אי שקט, אגירת נוזלים, בעיות שינה, שינויים בתיאבון נפיחות מוגברת וכאב/נפיחות/אדמומיות באתר ההזרקה.
- חמור: סוכר גבוה בדם, לחץ דם גבוה, אי סדירות לבבית, חולשת שרירים חמורה לאחר הטיפול; אי שקט או שינויים אחרים במצב הרוח

שיקולים מיוחדים

- עשויה להיות אינטראקציה עם תרופות אחרות שנרשמו בדרך כלל, כולל וורפרין, אספירין ו איבופרופן (אדוויל) וסלקוקסיב (סלברקס)

טיפולים אקוטיים

סטרואידיים דרך הפה (פרדיזון, מתילפרדניסולון)

איך זה עובד

- קורטיקוסטרואידיים סינתטיים דרך הפה
- פועל כחומר אנטי דלקתי להאטת תגובת הגוף לפציעה או למחלה, כולל הפחתת נפיחות ודלקת
- פועל גם על ידי הפחתת פעילות מערכת החיסון

מינון וניהול



- מינון: משתנה במידה רבה בהתאם לפקטורים הקשורים במטופל והעדפת הרופא .
- חלק מהמרכזים משתמשים בסטרואידים פומיים במינון גבוה כשווי ערך למתן ורידי
- מתן: מינון גבוה בדרך כלל 3-5 ימים, ולאחר מכן הורדה הדרגתית כדי למנוע חזרת המחלה ולאפשר לבלוטות יותרת הכליה זמן להתאושש
- יש לעקוב אחר הנחיות הרופא בהורדת המינון.
- זהירות: מינון הטיפול מוצג כהנחיה טיפוסית אולם הרופא שלך ימליץ על המינון המתאים למקרה הספציפי שלך. אנא שוחח על מצבך עם הרופא מומחה שלך ליצירת תוכנית הטיפול הטובה ביותר עבורך

למה לצפות

- יכול לטפל בסימפטומים כבר 2-3 ימים אולם ההחלמה משתנה
- הרופא שלך עשוי לתת תרופות להפחתת חומצת קיבה עודפת

תופעות לוואי אפשריות

- שכיח: בחילות, הקאות, צרבת, כאבי ראש, סחרחורת, אי שקט, אגירת נוזלים, בעיות שינה ושינויים בתיאבון
- חמור: סוכר גבוה בדם, לחץ דם גבוה, אי סדירות לבבית, חולשת שרירים חמורה לאחר הטיפול, ועצבנות או שינויים אחרים במצב הרוח

שיקולים מיוחדים

- עשוי לקיים אינטראקציה עם תרופות אחרות שנרשמו בדרך כלל, כולל וורפרין, אספירין ונסאידיס כגון איבופרופן (אדוויל) וסלוקסיב (סלברקס)
- יש להיזהר עם סטרואידים בילדים עקב הסיכון לעיכוב בגדילה

בואו ניקח הפסקה כדי לדבר

הורדת מינון סטרואידים ושימוש לטווח ארוך :

רוב מומחי מחלת המוג ממליצים על הורדה איטית של הסטרואידים כדי למנוע חזרת הדלקת (4-6 שבועות ואף יותר)

- לאחר כשבועיים של טיפול ב סטרואידים, ייצור סטרואידים טבעיים על ידי בלוטות יותרת הכליה נפסק.
- בתום ההפחתה של המינון (מתחת ל-5 מ"ג ביום), יש להאט יותר את קצב ההורדה כדי לאפשר לבלוטות יותרת הכליה "להתעורר".
- הפסקת מינון גבוה של סטרואידים באופן פתאומי מעלה סיכון לאי ספיקת יותרת הכליה ועלול לסכן חיים!
- סטרואידים הוכחו כיעילים לטיפול בהתקפי מוג, אך לשימוש ארוך טווח יש תופעות לוואי משמעותיות
- תופעות לוואי ארוכות טווח עשויות לכלול: לחץ דם גבוה, רמות סוכר גבוהות באופן חריג (אשר חולפות במטופלים ללא סוכרת לאחר סיום הטיפול) עלייה חריגה במשקל, איבוד עצם, כאבי מפרקים, עצבנות, שינויים במצב הרוח אחרים, פנים נפוחות או "פני ירח", אקנה, גלאוקומה, קטרקט, שיעור בפנים וצמיחה איטית אצל ילדים
- חלק מחולי המוג עלולים לחוות תלות בסטרואידים כאשר הישנות מתרחשת במינון המופחת מ 10 מ"ג, והם זקוקים לטיפול מונע.



- במקרים מסוימים, בלית ברירה, רופא עשוי להשתמש בסטרואידים דרך הפה כתרופה מונעת כאשר תרופות אחרות לא מונעות הישנות מחלה, אולם אופציה זאת פחות טובה בשל הסיכונים הבריאותיים ארוכי הטווח הנלווים.

טיפול אקוטי

PLEX (TPE, החלפת פלזמה, פלסמאפרזה, חילופי פלזמה טיפולית)

איך זה עובד

- הוצאת כמויות גדולות של פלזמה מהדם עי מכונה ומוחלף בפלזמה בריאה או רכיבי פלזמה
- הפלזמה הלא בריאה אינה בשימוש לאחר סיום התהליך
- שיטה קצרת טווח להסרת נוגדנים מזיקים

מינון וניהול

- מינון: בדרך כלל, פי 1-1.5 מנפח הפלזמה או 39-55 מ"ל פלזמה לכל ק"ג משקל גוף
- מתן: מתבצע בימים לסירוגין למשך 5 עד 7 טיפולים
- ההליך אורך 2-4 שעות
- ❖ זיהרות: מינון הטיפול מוצג כהנחיה טיפוסית אולם הרופא שלך ימליץ על המינון המתאים למקרה הספציפי שלך. אנא שוחח על מצבך עם המומחה שלך להתאמת תוכנית הטיפול הטובה ביותר עבורך.

למה לצפות?

- קטטר תוך ורידי מוכנס בצוואר או לאזור החזה ונשאר עד להשלמת כל הטיפולים.
- לעתים רחוקות יותר, מניחים ליין ורידי בזרוע ומחליפים בכל פעם.
- שתו הרבה מים לפני הטיפול כדי למנוע ירידת לחץ הדם

תופעות לוואי אפשריות

- שכיח: עייפות, ירידה זמנית ביכולת הדם להיקרש ולחץ דם נמוך במהלך ההליך שעלול לגרום לסחרחורת, חולשה או בחילה.
- חמור: אם נעשה שימוש בקטטר, דימום או זיהום עלולים להופיע במקום ההכנסה לחלק מהחולים עשויה להיות תגובה אלרגית לפלסמה שנתרמה וייתכנו קרישי דם.

שיקולים מיוחדים

- ב PLEX ניתן לתת במקביל לסטרואידים אך לא אימונוגלובולינים
- PLEX לאחר אימונוגלובולינים יסיר אותם מהדם
- יש לקחת בחשבון רצף עם טיפולים אחרים
- הסבילות להחלפת פלזמה בילדים תלויה בגיל הילד ובקליניקה.

טיפולים אקוטיים

IVIG (אימונוגלובלין תוך ורידי)

איך זה עובד

- מוצר נגזר פלזמה המכיל נוגדנים מתורמים
- השפעה מורכבת על מערכת החיסון, אך השפעה נטו היא להפחית פעילות יתר ולהפחית את ייצור נוגדנים מזיקים כמו MOG IgG
- בניגוד לרוב הטיפולים האחרים, אינו מחליש את המערכת החיסונית (ולמעשה יכול לספק יותר הגנה חיסונית)

מינון וניהול

- מינון: מנה ראשונה 2 גרם/ק"ג משקל גוף; המינונים הבאים: זהים או פחות (1 גרם/ק"ג)
- המינון מבוסס על משקל גוף אידיאלי מכיוון שבשיקולים מיוחדים לחלק מהמטופלים הסובלים מעודף משקל עלולים להיות תופעות לוואי חמורות או מינון יתר.
- מתן לווריד במשך 2-5 ימים
- עשוי לשמש כטיפול ארוך טווח או טיפול ביניים לטיפולים אחרים
- ❖ זהירות: מינון הטיפול מוצג כהנחיה טיפוסית אולם הרופא שלך ימליץ על המינון המתאים למקרה הספציפי שלך. אנא שוחח על מצבך עם הרופא כדי לבנות את תוכנית הטיפול הטובה ביותר עבורך.

למה לצפות

- הרופא ינחה על מתן נוזלים לפני ואחרי כדי לשמור על הידרציה ולמנוע קרישי דם
- תרופות אחרות לפני מתן עשויות לכלול אנטי היסטמינים, אקמול ותרופות נגד בחילות
- ניתן לתת גם תרופות- NSAID כגון אדוויל/נורופן

תופעות לוואי אפשריות

- שכיח: כאבי ראש, כאבי שרירים או מפרקים וחום נמוך
- חמור: תגובה עורית אלרגית, כאבים בחזה, קוצר נשימה, כאבים בחזה, עליית לחץ דם או דופק לב ודלקת קרום המוח אספטית

שיקולים מיוחדים

- כדי לסייע במניעת /למזער תופעות לוואי ניתן להשתמש בקצב עירוי איטי
- הרופא שלך עשוי גם להורות על מנת סטרואידים כדי להפחית תופעות לוואי אפשריות
- דווח לרופא שלך אם יש לך מחלת לב או גורמי סיכון אחרים לקרישת דם
- החלפת פלזמה אחרי מתן אימונוגלובולינים, תסיר אותם מהמערכת סירקולציה הסיסטמית

טיפולים מונעים



IVIG (אימונוגלובלין תוך ורידי)

איך זה עובד

- מוצר שמקורו בפלזמה המכיל נוגדנים
- מפעיל שטיפה של מערכת החיסון, כולל נוגדני ה MOG
- עשוי לסייע בחיזוק מערכת החיסון שלך כך שתוכל להילחם בזיהומים
- הוכח כמונע התקפים, במיוחד בילדים עם חזרות מרובות בשנה

מינון וניהול

- מינון: ההמנה הראשונה היא 2 גרם/ק"ג משקל גוף אידיאלי; מנות עוקבות: 1 גרם/ק"ג
- המינון מבוסס על משקל גוף אידיאלי מכיוון שבחלק מהחולים הסובלים מעודף משקל עלולות להופיע תופעות לוואי חמורות או מינון יתר
- מתן ורידי כל 3-4 שבועות
- ❖ זיהרות: מינון הטיפול מוצג בהנחיה טיפוסית אולם הרופא שלך ימליץ על המינון המתאים למקרה הספציפי שלך. אנא שוחח על מצבך עם המומחה שלך להתאמת תוכנית הטיפול הטובה עבורך.

למה לצפות

- הרופא ינחה על מתן נוזלים לפני ואחרי כדי לשמור על הידרציה ולמנוע קרישי דם
- תרופות אחרות לפני מתן יעשויות לכלול אנטי היסטמינים, אקמול ותרופות נגד בחילות
- ניתן לתת גם תרופות- NSAID כגון אדוויל/נורופן

תופעות לוואי אפשריות

- שכיח: כאבי ראש, כאבי שרירים או מפרקים וחום נמוך
- חמור: תגובה עורית אלרגית, כאבים בחזה, קוצר נשימה, כאבים בחזה, עליית לחץ דם או דופק לב
- ודלקת קרום המוח אספטית

שיקולים מיוחדים

- כדי לסייע במניעת/למזער תופעות לוואי, ניתן להשתמש בקצב עירוי איטי
- הרופא שלך עשוי גם להזמין סטרואידים כדי לעזור במניעת תופעות לוואי אפשריות
- רמות תפקוד הכליות לפני עירוי מנוטרות שכן אי ספיקת כליות חריפה אפשרית
- עדכן את הרופא אם יש לך מחלת לב או גורמי סיכון אחרים לקרישת דם

טיפול מונעים

MYCOPHENOLATE MOFETIL (MMF, CELLCEPT, MYFORTIC)

איך זה עובד

- חומר מדכא חיסון נפוץ בחולים מושתלים
- מעכב את הצמיחה של לימפוציטים מסוג T i-B

מינון וניהול



- מינון: מבוגרים 2000-3000 מ"ג ליום. מינון ילדים מותאם בהתאם לשטח הגוף
- זמין בכמוסות של 250 מ"ג או בטבליות של 500 מ"ג או תרחיף נוזלי
- מתן: דרך הפה פעמיים ביום, בדרך כלל בהפרש של 12 שעות
- מגיע ליעילות המלאה לאחר 3-6 חודשים
- ❖ זהירות: מינון הטיפול מוצג כהנחיה טיפוסית אולם הרופא שלך ימליץ על המינון המתאים למקרה הספציפי שלך. אנא שוחח על מצבך עם הרופא כדי לבנות את. תוכנית הטיפול הטובה ביותר עבורך.

למה לצפות

- התחל לליטול מיקופנולט עם או בלי אוכל, ולקחת אותו באותה דרך בכל פעם
- הרופא שלך עשוי לבדוק רמת תרופה או ספירת לימפוציטים כדי להבטיח את המינון המתאים.
- יש צורך במעקב סדיר של ספירת דם ותפקודי כבד

תופעות לוואי אפשריות

- שכיחות: בעיות עיכול כגון עצירות, בחילות, גזים, הקאות ושלשולים, רעד, סחרחורת, נמנום ובעיות שינה
- חמורות: עייפות חריגה, דופק מהיר/לא סדיר, דימום קל/חבורות, נפיחות בכפות הרגליים או בקרסוליים: וספירת דם נמוכה

שיקולים מיוחדים

- בעיות עיכול בדרך כלל חולפות לאחר חודש של שימוש
- אם אתה נתקל בבעיות במערכת העיכול, הרופא שלך עשוי לרשום חלופה גנרית
- מדכא את המערכת החיסונית ומגביר את הסיכון לזיהום
- תופעות לוואי מסוימות כגון כאבי בטן וחום עשויות להופיע לעתים קרובות יותר אצל ילדים

טיפולים מונעים

(RITUXAN) RITUXIMAB

איך זה עובד

- נוגדן שפותח באמצעות טכנולוגיית דנא מגנים של בני אדם ועכברים
- שייך לקבוצת תרופות נוגדנים חד שבטיים וגורם לדלדול מהיר של תאי בי.

מינון וניהול

- מינון התחלתי טיפוסית הוא 1000 מ"ג ולאחר שבועיים עוד 1000 מג, או 375 מ"ג/מ"ר שבועי למשך 4 שבועות
- מינון אחזקה הוא בדרך כלל כל 6 חודשים.
- חלק מהמטופלים עשויים להזדקק לטיפולים לעתים קרובות יותר או פחות המבוססים על התחדשות תאי בי כפי שנקבע עם ניטור דם
- זהירות: מינון הטיפול מוצג כהנחיה טיפוסית אולם הרופא שלך ימליץ על המינון המתאים למקרה הספציפי שלך. אנא שוחח על מצבך עם הרופא כדי לבנות את. תוכנית הטיפול הטובה ביותר עבורך.

למה לצפות

- בדרך כלל עדיף להתחיל במסגרת רפואית בהינתן סיכון לתגובות עירוי, אך חלק מהמטופלים יכולים לעבור לעירוי ביתי
- מתן העירוי כולו יכול להימשך עד 6 שעות; המטופל צריך לקבל סיוע בהסעה הביתה.
- תרופות להורדת חום, אנטיהיסטמינים וסטרואידים עשויים להינתן לפני עירוי כדי להפחית את הסיכוי לתופעות לוואי.

תופעות לוואי אפשריות

- שכיח: במהלך העירוי תופעות לוואי אפשריות כוללות חום צמרמורות, תגובה עורית, גירוד, בחילות, עייפות, כאבי ראש
- חמורים: קשיי נשימה
- שימוש ארוך טווח עשוי להוריד את רמות האימונוגלובולינים ואז יהיה צורך במתן אימונוגלובולינים
- ירידה ברמות תאי בי עשויה להחמיר סיכון לזיהומים.
- שיקולים מיוחדים
- כמה זיהומים סמויים כמו שחפת או הפטיטיס בי עשויים להופיע עם הטיפול ויש צורך בסקרינינג לפני תחילת הטיפול.
- ריטוקסימב-אינו הטיפול המונע המועדף על כל חולי המוג מכוון שלחלק מהחולים יש הישנות המחלה.

טיפולים מונעים

(IMURAN) AZATHIOPRINE

איך זה עובד

- מדכא חיסון מחליש את מערכת החיסון כדי למנוע נזק נוסף למערכת העצבים המרכזית.
- מינון וניהול
- מינון: מינון התחלתי בדרך כלל 1 מ"ג/ק"ג משקל גוף ביום (מ"ג 50-100) עשוי לעלות עד 2.5 מ"ג/ק"ג.
- מתן: דרך הפה פעמיים ביום
- מגיע ליעילות המלאה לאחר 6-9 חודשים
- זהירות: מינון הטיפול מוצג כהנחיה טיפוסית אולם הרופא שלך ימליץ על המינון המתאים למקרה הספציפי שלך. אנא שוחח על מצבך עם המומחה שלך להתאמת תוכנית הטיפול הטובה עבורך.



- נטילת תרופה זו לאחר הארוחות עשויה לסייע בהפחתת תופעות הלוואי
- הרופא שלך יצטרך לבדוק אותך ולבצע בדיקות דם על בסיס קבוע

תופעות לוואי אפשריות

- נפוץ: בחילות או הקאות, ילדים עלולים להרגיש עייפים או חלשים ובעלי תיאבון מופחת
- חמור: רמות נמוכות של תאי דם לבנים, אנמיה, ירידה בטסיות הדם וסיכון גבוה יותר לפתח סרטן עור ולימפומה.

שיקולים מיוחדים

- אימורן יחליש את המערכת החיסונית שלך ויגביר את הסיכון לזיהום
- לחלק מהאנשים יש רמות נמוכות של אנזים הנקרא TPMT; מה שעלול להוביל לרמות אצתיופריין רעילות הרופא שלך עשוי לבדוק זאת לפני שהוא רושם את זה.

חומר למחשבה על בחירת תרופות

- מכיוון שתרופות ומינון מותאמים באופן ייחודי לפרט, אנו ממליצים לך להתייעץ עם הרופא המומחה שלך על קביעת הטיפול.
- רבות מהתרופות הללו ניתנות בשילובים כדי לטפל בפרזנטציות שונות של המחלה.
- אנשי מקצוע רפואיים ישתמשו בשילוב של תרופות וטיפולים כדי לתת מענה בהתאם לגיל המטופל, לתסמינים ולתופעות הלוואי שחווה, בנוסף התחשבות ביעילות הטיפול, בהשפעה על אורח החיים וכן במצבו הכלכלי של המטופל.
- נעשו מספר מחקרים כדי לקבוע אם תרופה בודדת או שילוב של תרופות הם הדרך היעילה ביותר לטיפול ב-MOG-AD
- החוקרים ממשיכים לחקור את המושגים הללו מכיוון שכרגע אין פתרון אחד שמתאים לכול בשל המורכבות של MOG-AD
- אנו נמשיך לספק לקהילה עדכונים למחקר רפואי עבור חולי MOG-AD ואנו רוצים לבקש את השתתפותך בסקרים על חווית הטיפול שלך.



מחשבות נוספות:

- הקהילה הרפואית לומדת על מחלה זו בזמן אמת, למעשה אף תרופה לא מאושרת על ידי ה-FDA לטיפול.
- עד לאחרונה, טיפולים אקוטיים ומונעים שיקפו את הטיפולים המשמשים במחלות נירו אימוניות, אחרות NMOSD למשל
- אף תרופה אינה ב-100%, מה שמסייע למטופל אחד, אולי לא יסייע לאחר.
- לכל תרופה יש סיכון לתופעות לוואי, שוחח עם הרופא שלך איזה טיפול מתאים לך

אנחנו רוצים לשמוע מכם

תן לקול שלך להישמע

אנא לחץ על הקישור למטה כדי להשתתף בסקר בן 5 דקות על חוויות הטיפול שלך או של יקירך ב- שיתוף פעולה

The MOG Project, Siegel Rare Neuroimmune Association i-The Sumaira Foundation for NMO מאמץ בין תוצאות הסקר ישותפו בחודשים הקרובים

אנא לחץ על הקישור כדי לגשת לסקר

www.research.net/r/MOGtreatment

משתתפי הסקר יוכנסו להגרלה בחינם באדיבות SWAG

הסדרה הזו מובאת לכם על ידי

MOG i-The Sumaira Foundation for NMO

תודה מיוחדת לד"ר בארט שוואליס

נירולוג | נירואימונולוג | נירו-אופטלמולוג מדריך בנירולוגיה, בית הספר לרפואה של הרווארד מטפל, נירולוג, בית החולים הכללי של מסצ'וסטס מטפל בנירולוג, מרפאת העיניים והאוזניים של מסצ'וסטס

תורגם עי "ד"ר הדס מאירסון, מומחית בנירולוגיה ילדים, מנהלת מרפאה נירו-אימונית, בית חולים דנה, איכילוב, תל אביב, ישראל.

- Ilison, Anthony C., and Elsie M. Eugui. Mechanisms of Action of Mycophenolate Mofetil in Preventing Acute and Chronic Allograft Rejection. *Transplantation*, 15 Oct. 2005.
- Annette (Gbemudu) Ogbu, Pharma, PhD, MBA, et al. Azathioprine (Azasan), MedicineNet, <https://www.medicinenet.com/azathioprine/article.htm>
- Center for Drug Evaluation and Research. "Drugs." U.S. Food and Drug Administration, 2020. www.fda.gov/Drugs.
- "Corticosteroids." Cleveland Clinic, 2020. <https://my.clevelandclinic.org/health/drugs/4812-corticosteroids>
- Charles Patrick Davis, MD, PhD. Steroid Drug Withdrawal Symptoms, Treatment, Cure and Prevention, MedicineNet, https://www.medicinenet.com/steroid_withdrawal/article.htm
- Durozard, Pierre, et al. Comparison of the Response to Rituximab between Myelin Oligodendrocyte Glycoprotein and Aquaporin-4 Antibody Diseases. *Annals of Neurology*, 2020.
- Hacoen, Yael, and Brenda Banwell. "Treatment Approaches for MOG-Ab-Associated Demyelination in Children." *Pediatric Neurology*, 22 Jan. 2019.
- "Health and Medical Information Produced by Doctors." MedicineNet, www.medicinenet.com/script/main/hp.asp.
- Jarius, S, et al. MOG Encephalomyelitis: International Recommendations on Diagnosis and Antibody Testing. *Journal of Neuroinflammation*, 2018, doi.org/10.1186/s12974-018-1144-2.
- Mayo Clinic. Drugs and Supplements Azathioprine (Oral Route) Description and Brand Name, Mayo Foundation for Medical Education and Research, <https://www.mayoclinic.org/drugs-supplements/azathioprine-oral-route/description/drg-20067180>
- Mayo Clinic. Drugs and Supplements Prednisone (Oral Route) Description and Brand Name, Mayo Foundation for Medical Education and Research, <https://www.mayoclinic.org/drugs-supplements/prednisone-oral-route/description/drg-20075269>
- Mayo Clinic. Drugs and Supplements Prednisone (Oral Route) Side Effects, Mayo Foundation for Medical Education and Research, <https://www.mayoclinic.org/drugs-supplements/prednisone-oral-route/side-effects/drg-20075269>
- Omudhome Ogbu, PharmD, et al. Prednisone, MedicineNet, <https://www.medicinenet.com/prednisone/article.htm>



- Silvergleid, Arthur J., et al. "Patient Education: Intravenous Immune Globulin (IVIG) (beyond the Basics)." UpToDate, 7 Jan. 2020.
- "WebMD". Azathioprine, WebMD, <https://www.webmd.com/drugs/2/drug-13771/azathioprine-oral/details>
- "WebMD". Prednisone, WebMD, <https://www.webmd.com/drugs/2/drug-6007-9383/prednisone-oral/prednisone-oral/details>
- Whittam, Daniel Sebastian, et al. Treatment of MOG-IgG-Associated Demyelination with Rituximab: a Multinational Study of 98 Patients. *Neurology*, 2018.
- Wynford-Thomas, Ray, et al. "Neurological Update: MOG Antibody Disease." *Journal of Neurology*, May 2019.