



MOGmentum

Series #3

Tenemos que ganar

MOGmentum (Impulso)

Una serie producida en colaboración por The MOG Project y la Sumaira Foundation for NMO

TRATAMIENTO AGUDO VS. PREVENTIVO:

AGUDO

- Se sospecha que son ataques agudos cuando los síntomas duran 24 horas ó más.
- Se utilizan pruebas diagnósticas para confirmar el ataque.
- Tratamiento a corto-plazo centrado en reducir la inflamación (corticoides) y eliminar los anticuerpos (IVIG, PLEX).
- Normalmente se inicia inmediatamente después de los síntomas iniciales para evitar daños a largo-plazo.

PREVENTIVO

- Tratamiento a largo-plazo centrado en modificar el sistema inmunológico para prevenir recaídas.
- Para limitar el tratamiento excesivo: usualmente se recomienda terapia preventiva para la enfermedad recurrente (pero puede considerarse después de un sólo ataque muy severo).
- Muchos pacientes toman medicación preventiva por años. La duración del tratamiento debería de ser individualizada para cada paciente.

Los títulos del anticuerpo anti-MOG pueden disminuir con el tratamiento pero esto no indica que sea una enfermedad monofásica. El vínculo entre los títulos del anticuerpo anti-MOG, el tratamiento y las recaídas todavía es incierto.

TRATAMIENTOS COMUNES PARA MOG-AD:

AGUDO

- Corticoides intravenosos
- Corticoides orales
- IVIG (Inmunoglobulina intravenosa)
- PLEX (plasmaferesis)

TRATAMIENTOS PREVENTIVOS

- IVG (Inmunoglobulina intravenosa)
- Azatioprina (Imuran)



- Rituximab (Rituxan)
- Micofenolato de mofetilo (Cellcept)

TRATAMIENTOS AGUDOS

CORTICOIDES INTRAVENOSOS (IV) (METILPREDNISOLONA)

Tratamientos agudos

CÓMO FUNCIONA

- Forman parte de la clase de drogas corticoesteroides.
- Actúan como agentes anti-inflamatorios para demorar la respuesta del cuerpo a enfermedades o lesiones, incluyendo la hinchazón y la inflamación.
- También trabajan reduciendo la actividad del sistema inmunológico.

DOSIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

- Dosis de adulto: 1 gr. diariamente
- Dosis pediátrica: 20-30 mg/kg diariamente de acuerdo al peso corporal.
- Administración: usualmente es administrado por vía intravenosa en el transcurso de 3-5 días seguido por una reducción gradual para permitir que la glándulas adrenales tengan tiempo de recuperarse.
- Actualización acerca de la reducción gradual a continuación : Advertencia:
- Las dosis del tratamiento se presentan como pautas típicas, sin embargo su doctor va a recomendar la dosis que sea apropiada para su caso específico. Por favor consulte acerca de su situación con su doctor, quien va a trabajar con usted para crear el mejor plan de tratamiento para su caso.

QUÉ SE PUEDE ESPERAR

- En algunos casos, los pacientes van a estar hospitalizados durante el curso del tratamiento, otros reciben infusiones vía servicios ambulatorios para pacientes.
- Los síntomas pueden mejorar tan rápido como en 2-3 días pero la recuperación del daño sufrido varía.
- Su doctor puede darle medicamentos para reducción del exceso de ácido en el estómago .

POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS

- Comunes: náusea, vómitos, acidez de estómago, dolor de cabeza, mareos, intranquilidad, retención de líquidos, dificultades para dormir, cambios del apetito, hinchazón, dolor/hinchazón/enrojecimiento en el sitio donde recibió la inyección.
- Serios: alto nivel de azúcar en la sangre, presión de sangre alta, irregularidades cardíacas, debilidad muscular severa después del tratamiento, e irritabilidad u otros cambios de humor/ánimo.

CONSIDERACIONES ESPECIALES



- Pueden interactuar con otros medicamentos comunes incluyendo warfarina, aspirina y NSAIDS como ibuprofeno (Advil) y celecoxib (Celebrex).

CORTICOIDES ORALES (PREDNISONA, METILPREDNISOLONA)

Tratamientos agudos

CÓMO FUNCIONA

- Corticoesteroides orales sintéticos.
- Actúan como agentes anti-inflamatorios para demorar la respuesta del cuerpo a enfermedades o lesiones, incluyendo la hinchazón y la inflamación.
- También trabajan reduciendo la actividad del sistema inmunológico.

DOSIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

- Dosis: muy variable dependiendo de factores individuales de cada paciente y la preferencia del médico
- En algunos centros se utilizan altas dosis de corticoides orales como equivalente a la vía intravenosa
- Administración: altas dosis usualmente durante 3-5 días, seguido de una reducción gradual para prevenir rebote de la inflamación y para permitir que las glándulas adrenales se recuperen.
- Actualización acerca de la reducción gradual a continuación
- Advertencia: Las dosis del tratamiento se presentan como pautas típicas, sin embargo su doctor va a recomendar la dosis que sea apropiada para su caso específico. Por favor consulte acerca de su situación con su doctor, quien va a trabajar con usted para crear el mejor plan de tratamiento para su caso.

QUÉ SE PUEDE ESPERAR

- Los síntomas pueden mejorar tan rápido como en 2-3 días pero la recuperación del daño sufrido varía.
- Su doctor puede darle medicamentos para reducción del exceso de ácido en el estómago .

POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS

- Comunes: náusea, vómitos, acidez de estómago, dolor de cabeza, mareos, intranquilidad, retención de líquidos, dificultades para dormir, cambios del apetito.
- Serios: alto nivel de azúcar en la sangre, presión de sangre alta, irregularidades cardíacas, debilidad muscular severa después del tratamiento, e irritabilidad u otros cambios de humor/ánimo.

CONSIDERACIONES ESPECIALES

- Pueden interactuar con otros medicamentos comunes incluyendo warfarina, aspirina y NSAIDS (antiinflamatorios no esteroideos) como ibuprofeno (Advil) y celecoxib (Celebrex).



- Se debe tener cuidado con el uso de corticoides en niños debido al riesgo de causar una demora en el crecimiento.

TOMEMOS UN DESCANSO PARA CONVERSAR

REDUCCIÓN GRADUAL DE CORTICOIDES Y SO A LARGO PLAZO

- La mayoría de expertos en MOG-AD recomiendan una reducción gradual de corticoides orales para prevenir un rebote de la inflamación. (4-6 semanas, a veces más tiempo, dependiendo de la respuesta del paciente y otros factores).
- Después de aproximadamente 2 semanas de corticoides, la producción de corticoides naturales por las glándulas adrenales se “apaga”.
- Al final de la reducción gradual (por debajo 5 mg. diariamente), se debe hacer la reducción más despacio, para permitir que las glándulas adrenales “se despierten”.
- La suspensión de altas-dosis de corticoides repentinamente, causa un riesgo de insuficiencia adrenal, con síntomas de malestar severo (similar a la gripe) y que puede poner en peligro la vida del paciente.
- Los corticoides han probado ser efectivos para el tratamiento de ataques de MOG-AD, pero el uso a largo-plazo tiene efectos secundarios significativos.
- Los efectos secundarios a largo-plazo pueden incluir: presión arterial elevada (hipertensión), niveles elevados de azúcar en la sangre (para los pacientes que no sufren de diabetes, este síntoma desaparece usualmente cuando el tratamiento termina), excesivo aumento de peso, pérdida ósea, dolor en las articulaciones, irritabilidad u otros cambios de humor/ánimo, cara hinchada ó cara de “luna llena”, acné, glaucoma, cataratas, crecimiento de vello facial, y retraso del crecimiento en los niños.
- Algunos pacientes con MOG-AD pueden experimentar dependencia a corticoides, y tienen recaídas cuando la dosis es reducida por debajo de 10 mg. Estos pacientes no pueden suspender el tratamiento con corticoides sin la ayuda de una medicación preventiva.
- En algunos casos, cómo un último recurso, los profesionales médicos pueden usar corticoides orales cómo medicación preventiva cuando otras opciones no controlan las recaídas, sin embargo, no es considerada una buena opción debido a los riesgos de salud asociados con el uso de corticoides a largo plazo.



PLEX (INTERCAMBIO DE PLASMA, PLASMAFÉRESIS, INTERCAMBIO TERAPÉUTICO DE PLASMA, TPE)

Tratamientos agudos

CÓMO FUNCIONA

- Elimina grandes cantidades de plasma no sano de la sangre vía intravenosa a través de una máquina, y se cambia por plasma sano o con un sustituto de plasma.
- El plasma no sano es descartado una vez que el procedimiento finaliza.
- Es un método a corto plazo para eliminar anticuerpos dañinos.

DOSIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

- Dosificación: típicamente 1-1.5 veces del volumen de plasma por sesión o 39-55 mL de plasma por Kg. de peso corporal
- Administración: se ejecuta en días alternos de 5 a 7 tratamientos.
- El procedimiento dura 2-4 horas
 - Advertencia: La dosis de tratamiento se presentan como pautas típicas, sin embargo tu doctor va a recomendar la dosis apropiada para tu caso específico. Por favor converse acerca de su situación con su especialista quien va a trabajar con usted para crear el mejor plan de tratamiento para su caso.

QUÉ SE PUEDE ESPERAR

- Un catéter intravenoso grande puede ser insertado en el cuello o en el pecho y permanece insertado hasta que finalicen todos los tratamientos.
- Menos común, una vía intravenosa se inserta en el brazo y se retira después de cada sesión.
- Se recomienda beber mucha agua antes de cada tratamiento para evitar una disminución de presión arterial.

POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS

- Comunes: cansancio, una reducción temporal en la habilidad de coagulación de la sangre, y presión arterial baja durante el procedimiento puede causar mareos, debilidad o náusea.
- Serios: si se usa un catéter, puede haber sangrado o infección en el área de inserción, algunos pacientes tienen reacciones alérgicas al plasma donado y coágulos de sangre pueden ocurrir.



CONSIDERACIONES ESPECIALES

- PLEX puede ser administrado al mismo tiempo que los corticoides pero no con IVIG.
- PLEX después de IVIG eliminará IVIG de la circulación sistémica.
- Es importante considerar la secuencia con otras terapias
- La tolerabilidad a PLEX en pacientes pediátricos puede variar dependiendo de la edad y la presentación clínica.

IVIG (INMUNOGLOBULINA INTRAVENOSA)

Tratamientos agudos

CÓMO FUNCIONA

- Producto derivado de plasma que contiene anticuerpos de los donantes.
- Efecto complejo en el sistema inmunológico, pero el efecto neto es controlar la hiperactividad y reducir la producción de anticuerpos dañinos como MOG IgG.
- A diferencia de otros tratamientos, no debilita el sistema inmunológico (y de hecho puede proveer más protección inmunológica).

DOSIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

- Dosis: primera dosis 2g/kg de peso corporal ideal; dosis siguientes: igual o menos (por ejemplo 1g/kg).
- La dosis se basa en el peso corporal ideal porque algunos pacientes que tienen sobrepeso pueden tener serios efectos secundarios o sobredosis.
- Administración: vía intravenosa 3-5 días.
- Puede ser utilizada como una terapia a largo-plazo o como un puente a otras terapias.
 - Advertencia: La dosis de tratamiento se presenta como una pauta típica, sin embargo su doctor va a recomendar la dosis que sea apropiada para su caso específico. Por favor converse acerca de su situación con su especialista que va a trabajar con usted para programar el mejor tratamiento para su caso.

QUÉ SE PUEDE ESPERAR

- Su doctor puede administrar fluidos antes y después del tratamiento para mantenerlo hidratado y para prevenir coágulos de sangre.
- Otros medicamentos pueden incluir difenhidramina (Benadryl), acetaminofén o paracetamol (Tylenol) y medicamentos anti-náuseas.
- También se pueden administrar NSAID (antiinflamatorios no esteroideos) como Advil.

POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS

- Comunes: dolor de cabeza, dolor muscular o de las articulaciones, y febrícula.
- Serios: urticaria, sensación de opresión en el pecho o sibilancias, aumento de la presión arterial o del ritmo cardíaco, acidez de estómago y meningitis aséptica.



CONSIDERACIONES ESPECIALES

- Para ayudar a prevenir/minimizar los efectos secundarios, una velocidad lenta de infusión puede ser utilizada.
- Su doctor también puede administrar corticoides para ayudar con los posibles efectos secundarios.
- Informe a su doctor si usted tiene enfermedad cardiovascular u otros factores de riesgo para coágulos de sangre debido a que IVIG podría aumentar este riesgo.
- PLEX después de IVIG eliminará IVIG de la circulación sistémica.

TRATAMIENTOS PREVENTIVOS

IVIG (INMUNOGLOBULINA INTRAVENOSA)

Tratamientos preventivos

CÓMO FUNCIONA

- Producto derivado de plasma que contiene anticuerpos de los donantes.
- Efecto complejo en el sistema inmunológico, pero el efecto neto es controlar la hiperactividad y reducir la producción de anticuerpos dañinos como MOG IgG.
- A diferencia de otros tratamientos, no debilita el sistema inmunológico (y de hecho puede proveer más protección inmunológica).
- Parece prevenir recaídas particularmente en niños con recaídas múltiples en un año.

DOSIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

- Dosificación: primera dosis 2g/kg de peso corporal ideal; dosis siguientes: 1g/kg.
- La dosis se basa en el peso corporal ideal porque algunos pacientes que tienen sobrepeso pueden tener serios efectos secundarios o sobredosis.
Administración: vía intravenosa cada 3-4 semanas
 - Advertencia: La dosis del tratamiento se presenta como una guía típica, sin embargo su doctor va a recomendar la dosificación que sea apropiada para su caso específico. Por favor converse acerca de su situación con su especialista que va a trabajar con usted para programar el mejor tratamiento para su caso.

QUÉ SE PUEDE ESPERAR

- Su doctor puede administrar fluidos antes y después del tratamiento para mantenerlo hidratado y para prevenir coágulos de sangre.
- Otros medicamentos pueden incluir difenhidramina (Benadryl), acetaminofén o paracetamol (Tylenol) y medicamentos anti-náuseas.
- También se pueden administrar NSAID (antiinflamatorios no esteroideos) como Advil.

POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS

- Comunes: dolor de cabeza, dolor muscular o de las articulaciones, y febrícula.



- Serios: urticaria, sensación de opresión en el pecho o sibilancias, aumento de la presión arterial o del ritmo cardíaco, acidez de estómago y meningitis aséptica.

CONSIDERACIONES ESPECIALES

- Para ayudar a prevenir/minimizar los efectos secundarios, una velocidad lenta de infusión puede ser utilizada.
- Su doctor también puede administrar corticoides para ayudar con los posibles efectos secundarios.
- La función de los riñones se evalúa antes de la infusión, debido a la posibilidad de insuficiencia renal aguda.
- Informe a su doctor si usted tiene enfermedad cardiovascular u otros factores de riesgo para coágulos de sangre debido a que IVIG podría aumentar este riesgo.

MICOFENOLATO DE MOFETILO (MMF, CELLCEPT, MYFORTIC)

Tratamientos preventivos

CÓMO FUNCIONA

- Inmunosupresor comúnmente utilizado en pacientes que reciben un trasplante de órganos
- Inhibe el crecimiento de linfocitos T y B para suprimir la respuesta inmune del cuerpo

DOSIFICACIÓN & ADMINISTRACIÓN

- Dosificación: adultos 2000-3000 mg/día. La dosis pediátrica se ajusta en base a la superficie de área corporal.
- Disponible en cápsulas de 250 mg o en tabletas de 500 mg o en suspensión líquida.
- Administración: oralmente 2 veces al día, típicamente cada 12 horas.
- Alcanza su efectividad completa después de 3-6 meses
- Advertencia: La dosis de tratamiento se presenta como una guía típica, sin embargo su doctor va a recomendar la dosificación que sea apropiada para su caso específico. Por favor converse acerca de su situación con su especialista que va a trabajar con usted para programar el mejor tratamiento para su caso.

QUÉ SE PUEDE ESPERAR

- Puede tomar micofenolato con o sin alimentos, y debe tomarlo de la misma manera todos los días.
- Su doctor puede pedir un análisis de sangre para ver el nivel de la droga en la sangre o el recuento de linfocitos para asegurarse que estás tomando la dosis correcta.
- Se necesitan análisis de sangre periódicos para evaluar el recuento sanguíneo y el funcionamiento del hígado.

POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS



- Comunes: problemas digestivos como estreñimiento, náusea, gas, vómitos y diarrea, temblor, mareos, somnolencia y problemas para dormir.
- Serios: cansancio inusual, palpitaciones rápidas/irregulares, sangrar fácilmente/aparición de moretones con facilidad, hinchazón de los pies, y recuentos sanguíneos bajos.

CONSIDERACIONES ESPECIALES

- Los problemas digestivos usualmente mejoran después de 1 mes de uso.
- Si tiene problemas digestivos con el micofenolato genérico, su doctor puede prescribir una alternativa de marca.
- Suprime el sistema inmunológico y aumenta el riesgo de infección.
- Algunos efectos secundarios como el dolor de estómago y fiebre pueden ocurrir más a menudo en los niños.

RITUXIMAB (RITUXAN) Tratamientos preventivos

CÓMO FUNCIONA

- Anticuerpo sintético desarrollado con tecnología DNA utilizando genes humanos y de ratones.
- Pertenece a la clase de drogas de anticuerpos monoclonales y causa una reducción rápida de células tipo-B

DOSIFICACIÓN & ADMINISTRACIÓN

- Dosificación: la dosis típica para empezar es 1000 mg x 2 dosis, separadas 2 semanas, o 375 mg/m² cada semana durante 4 semanas.
- Dosis de mantenimiento generalmente cada 6 meses.
- Administración: vía intravenosa generalmente dos dosis separadas 2 semanas, repetidas cada 6 meses.
- Algunos pacientes pueden necesitar tratamientos que sean más o menos frecuentes basados en la regeneración de las células tipo-B determinada a través de un análisis de sangre.
 - Advertencia: La dosis del tratamiento se presenta como una guía típica, sin embargo su doctor va a recomendar la dosis que sea apropiada para su caso específico. Por favor converse acerca de su situación con su especialista que va a trabajar con usted para programar el mejor tratamiento para su caso.

QUÉ SE PUEDE ESPERAR

- Generalmente es preferible comenzar el tratamiento en un ambiente médico debido al riesgo de reacciones a las infusiones, pero algunos pacientes pueden después continuar las infusiones en sus hogares.



- La visita completa para la infusión puede durar hasta 6 horas; los pacientes deben tener asistencia con el transporte de regreso a sus hogares.
- Para reducir la posibilidad de efectos secundarios, se pueden administrar medicamentos para reducir la fiebre, antihistamínicos y corticosteroides antes de la infusión. .

POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS

- Comunes: durante la infusión los efectos secundarios posibles incluyen fiebre, escalofríos, picores, náusea, fatiga, dolor de cabeza y dificultad para respirar.
- Serios: El uso a largo plazo de Rituximab puede reducir los niveles de inmunoglobulina, lo cuál puede requerir infusiones de IVIG suplementarias. La reducción de células tipo-B puede aumentar el riesgo de infecciones.

CONSIDERACIONES ESPECIALES

- Algunas infecciones previas como tuberculosis o hepatitis pueden reactivarse con el tratamiento y necesitan ser investigadas antes de empezar el tratamiento.
- Rituximab no es el tratamiento preventivo preferido para todos los pacientes de MOG AD debido a que algunos pacientes tienen recaídas frecuentes durante su uso.

AZATIOPRINA (IMURAN) Tratamientos preventivos

CÓMO FUNCIONA

- Inmunosupresor que debilita el sistema inmunológico para prevenir daño adicional a su sistema nervioso central.

DOSIFICACIÓN & ADMINISTRACIÓN

- Dosificación: La dosis típica de inicio es 1 mg/kg del peso corporal (50-100 mg) diario. Se puede aumentar hasta 2.5 mg/kg.
- Administración: oralmente 2 veces al día.
- Alcanza su eficacia completa después de 6-9 meses.
 - Advertencia: La dosis del tratamiento se presenta como una guía típica, sin embargo su doctor va a recomendar la dosis que sea apropiada para su caso específico. Por favor converse acerca de su situación con su especialista que va a trabajar con usted para programar el mejor tratamiento para su caso.

QUÉ SE PUEDE ESPERAR



- Tomar esta medicina después de las comidas puede ayudar a reducir los efectos secundarios.
- Su doctor va a necesitar examinarlo y hacerle análisis de sangre de manera regular.

POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS

- Comunes: náuseas ó vómitos, los niños se pueden sentir cansados ó débiles y con poco apetito.
- Serios: niveles bajos de glóbulos blancos en sangre, anemia, reducción de plaquetas en sangre, y un riesgo más alto de desarrollar cáncer de piel y linfoma.

CONSIDERACIONES ESPECIALES

- La azatioprina puede debilitar su sistema inmunológico y aumentar el riesgo de infecciones.
- Algunas personas tienen niveles bajos de una enzima llamada TPMT, que puede causar niveles tóxicos de azatioprina; su doctor evaluará esto antes de pautar azatioprina.

REFLEXIONES ACERCA DE LAS OPCIONES DE MEDICAMENTOS

- La medicación y la dosis son determinadas específicamente para cada individuo; le recomendamos encarecidamente conversar acerca de su situación con su especialista para crear el mejor plan de tratamiento para usted.
- Muchos de estos medicamentos son utilizados en combinación para tomar en cuenta las diferencias sutiles en la presentación de la enfermedad.
- Los profesionales médicos van a utilizar una combinación de medicamentos y terapias tomando en consideración la edad del individuo, síntomas y los efectos secundarios que ha tenido; además de considerar la eficacia del tratamiento, el impacto en el estilo de vida así como la situación financiera del paciente.
- Se han hecho varios estudios para determinar si un solo medicamento o combinaciones de medicamentos son las más efectivas para tratar MOG-AD.
- Los científicos continúan investigando estos conceptos porque en la actualidad no existe una solución que funcione para todos los casos debido a la complejidad de MOG-AD.
- Continuaremos proporcionando a la comunidad las actualizaciones en la investigación médica para MOG-AD y nos gustaría tener su participación en encuestas acerca de la experiencia con su tratamiento.



ÚLTIMAS REFLEXIONES

- La comunidad médica está aprendiendo acerca de esta enfermedad en tiempo real; es un hecho que ningún medicamento ha sido aprobado por la FDA para el tratamiento de MOG-AD.
- Hasta hace poco, los tratamientos agudos y preventivos han reflejado los tratamientos utilizados en otras enfermedades neuro-inmunológicas, por ejemplo NMOSD (Trastornos del espectro de la Neuromielitis Óptica).
- Ningún medicamento es 100% exitoso, lo que funciona para una persona puede no funcionar para otra.
- Cada medicamento tiene riesgos de efectos secundarios, converse con su doctor acerca del tratamiento apropiado para usted.

Queremos recibir sus noticias;

Por favor haga un clic en el enlace de abajo para participar en una encuesta confidencial de 5-minutos acerca de su experiencia o de la experiencia de un ser querido con los tratamientos de MOG-AD. Este es un esfuerzo colaborativo entre elMOG Project, la Siegel Rare Neuroimmune Association y la Sumaira Foundation para NMO. Los resultados de la encuesta serán compartidos en los próximos meses.

Por favor haga un clic en el enlace para acceder a la encuesta

www.research.net/r/MOGtreatment

¡¡Los participantes de la encuesta serán incluidos en una rifa de artículos de premios auspiciados por el MOG Project,y la Sumaira Foundation for NMO!!

Estas series son presentadas por

THE MOG PROJECT

Y

THE SUMAIRA FOUNDATION FOR NMO

Agradecimiento especial a Bart Chwalisz, MD Neurólogo / Neuro-Inmunólogo / Neuro Oftalmólogo Instructor en Neurología, Facultad de Medicina de Harvard, Médico Neurólogo / Hospital General de Massachusetts, Médico Neurólogo, Massachusetts Eye and Ear Infirmary.

Traducido de la versión original en inglés al español por Pat Ballentine y la Dra. Cristina Valencia-Sánchez.



RESOURCES

- Allison, 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) Ogburu, PharmD, 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.
- Hacohen, 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 Ogburu, 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.

