



HYPEREMESIS GRAVIDARUM

Dr. Yulice Soraya Nur Intan, Sp.OG

Bagian Obstetri dan Ginekologi

FK UNISSULA

Hiperemesis Gravidarum



- Keadaan muntah muntah yang berat/ berlebihan, lebih dari 8x dalam 24 jam atau setiap saat, menimbulkan gejala dehidrasi, gangguan asam basa, dan elektrolit sehingga mengganggu kesehatan dan pekerjaan sehari hari (WHO,2013)

Clinical Feature HEG



- Mual dan muntah berlebihan + ptyalism (ketidakmampuan menelan air liur).
- dehidrasi
- dikaitkan penurunan berat badan >5% dari berat sebelum hamil
- ketidakseimbangan elektrolit termasuk keto asidosis

Faktor penyebab HEG



- Kehamilan sebelumnya dengan Hiperemesis gravid, Berat Badan >>> (Obesitas), kehamilan multiple dan penyakit trofoblas, nulipara
(Treatment for Hiperemesis gravidarum, 2012)
- Faktor keturunan bisa menjadi penyebab HEG tetapi persentasenya kecil, pada penelitian dikatakan 28 % bahwa anak perempuan dan saudara perempuan dari wanita yang mengalami HEG akan lebih memiliki kemungkinan yang lebih besar mengalami HG pada kehamilannya.
(Sex ratio and twinning in woman with hyperemis epidemiology, 2001)

Derajat dehidrasi



- **Derajat I**

Mual muntah terus menerus disertai dengan intoleransi makanan dan minuman. Tekanan darah sistol mulai menurun dan nadi > 100 , mata cekung lidah kering, turgor kulit berkurang, urin normal.

- **Derajat II**

Mual muntah terus menerus disertai rasa haus hebat, penurunan BB dan nadi 100-140 dan tekanan sistol < 80 mmHg dengan ikterik, apatis, kulit pucat, lidah kotor,aseton (+), bilirubin (+). Berat Badan turun cepat.

- **Derajat III**

Muntah dan mual berkurang. Ikterus (+), sianosis, nistagmus, gangguan jantung, bilirubin urin (+), proteinuria. Pasien dengan keadaan delirium/koma, keluhan sudah tidak ada karena penurunan kesadaran.

(WHO, 2013)

Etiology



Hiperthyroidism

- Hipertiroidism clinical/ Thyrotoxicosis
- Regulasi sekresi HCG oleh sitokin → ketidakseimbangan sitokin (TH1/ TH2) → TH2 lebih dominan → sekresi HCG tinggi → increased T3 T4 & decrease TSH → HEG dgn Hipertiroidisme transient
- NB:
HEG dgn hipertiroidisme transien serum tiroid dapat normal pada TM 2 tnp pengobatan anti tiroid



Hypothyroidism

- Subclinical hypothyroidism → T3 T4 normal & TSH meningkat
- Clinical hypothyroidism (overt) → Low T4 & TSH meningkat
- Defisiensi hormon tiroid menyebabkan proses metabolisme menurun akibat infiltrasi myxedematous (akumulasi glukosaminoglikan pada jaringan). Penurunan hormon tiroid menyebabkan peningkatan kadar LDL dan HDL karena perubahan metabolisme menyebabkan peningkatan resistensi insulin → kenaikan LDL → peningkatan retensi dari pigmen LDL menyebabkan terjadinya Peningkatan alkali fosfatase → hyperbilirubinemia disertai dengan peningkatan kadar transaminase serum → HEG dan kolestasis intrahepatik.



Gangguan Hati

- peningkatan kadar LDL dan HDL karena perubahan metabolisme menyebabkan peningkatan resistensi insulin → peningkatan LDL → peningkatan retensi dari pigmen LDL menyebabkan terjadinya peningkatan alkali fosfatase → hyperbilirubinemia disertai peningkatan kadar transaminase serum → HEG dan cholestasis intrahepatik

dampaknya bila kondisi Hiperemesis Gravidarum tidak segera diatasi



Janin	Ibu
Lahir prematur	Gastroesifageal Refluks Disease
Berat Bayi Lahir Rendah	Ruotur Esofagus
Malnutrisi	Perdarahan saluran cerna bagian atas
	Defisiensi vitamin (B12 & B6)
	Penurunan Kesadaran
	Dehidrasi
	Kelemahan otot
	Berat Badan turun

- (Hyperemis Gravidarum,NHS 2014)



- **Bahaya lain yang bisa terjadi**
- **Wernicke's encephalopathy**, merupakan manifestasi akut dari defisiensi vitamin B1 ditandai de adanya kebingungan, nistagmus, ophthalmoplegia (gangguan gerakan mata), ataksia. Hal tersebut dapat terjadi pada HEG yang berat. Wernicke's encephalopathy timbul akibat resusitasi cairan menggunakan dextrose (oral atau IV). Hindari penggunaan resusitasi dextrose pada pasien dengan tes fungsi hati yang abnormal.
- **Anemia megaloblastic dan neuropati perifer (kebas pada ujung ujung jari)** merupakan akibat dari defisiensi Vitamin B6 dan B12.
- **Pada Hiperemesis gravidarum dapat meningkatkan insidensi dari BBLR dan Prematuritas.**

(Guidline on the jmanagement of hyperemisgravidarum, NHS June 2015)

pemeriksaan



- **Urinalysis** – ketonuria / bukti ISK; MSU untuk sensitivitas kultur jika positif untuk nitrit, leukosit atau protein.
Jika glikosuria dan ketonuria mempertimbangkan diabetes dan mengukur glukosa darah
- **Full Blood count (FBC)**- Hematematik biasanya meningkat
- **Urea and electrolytes (U&E)** -ada hiponatremia hiperemesis berat, hipokalemia dan, peningkatan urea serum dapat dilihat.
- **Liver function tests (LFT)** -sampai 50% memiliki transaminase yang cukup meningkat dan mungkin akan sembuh pada waktunya. Mereka membutuhkan pengawasan dengan melakukan LFT setiap 2 minggu
- **Thyroid function tests (TFT)**-biokimia hipertiroidisme - Secara klinis euthyroid dengan tiroksin bebas yang diangkat, penekanan TSH namun tidak ada antibodi tiroid; sembuh dengan perbaikan pada hiperemesis gravidarum
- **Calcium (Ca) hypercalcaemia** ienyebab muntah yang jarang namun berpotensi dapat diobati. Jika tidak diobati, hal itu dapat berlanjut ke awal yang parah praeklampsia seperti penyakit dengan morbiditas dan mortalitas maternal dan neonatal yang substansial.
- **Pelvic Ultrasound (USS)** – menyingkirkan kehamilan multipel / mola
- **Serum Human Chorionic Gonadotrophin (HCG)** meningkat sebagai awal jika kehamilan mola

TREATMENT



Aims of treatment

- Rehidrasi
- Koreksi ketidakseimbangan elektrolit
- Pencegahan komplikasi

I. Correction of dehydration and electrolyte abnormalities

- Larutan sodium sodium laktat (Hartmanns) untuk hidrasi cepat awal dan hidrasi lambat. Intravena (IV) 0,9% natrium klorida dapat digunakan untuk hidrasi lambat (lebih dari 6-8 jam)
- 1 Liter (L) lebih dari 2 jam diikuti oleh 1L lebih dari 4 jam diikuti oleh 1L lebih dari 6 jam dan 1 L lebih dari 8 jam.
- Pertimbangkan untuk menambahkan 20mmol potassium chloride ke cairan - menyesuaikan dengan elektrolit
- **Hindari Dextrose yang mengandung cairan karena ini dapat memicu ensefalopati Wernicke dan hindari pemberian garam Normal yang cepat karena dapat menghasilkan koreksi tingkat Sodium yang terlalu cepat dan dapat menyebabkan mielinolisis pontin sentral.**

II. Antiemetics



1st line – Promethazine orally (PO)/intramuscular (IM) 25 milligrammes (mg) three times a day (t.d.s.) and / or
Cyclizine PO/IM/IV 50mg t.d.s.

2nd Line –Prochlorperazine IM 12.5mg t.d.s. / PO 10mg t.d.s. / buccal 3-6 mg b.d. and/or
Metoclopramide PO/IM/IV 10mg t.d.s.

Please Note:

- Metoclopramide and prochlorperazine can cause extrapyramidal side effects (acute dystonic reactions, oculogyric crisis)
- Emergency treatment is **IV PROCYCLIDINE 10MG STAT** which can be repeated after 20minutes if necessary.

3rd line – Ondansetron IM/ slow IV 4-8mg then PO 4-8mg b.d.

- Jika tidak ada alergi, gunakan secara bertahap dan resepkan masing-masing secara teratur selama 24 jam sebelum beralih ke pengobatan berikutnya. Sebaiknya tambahkan 2 anti-emetik ke baris pertama dan coba kombinasi sebelum melanjutkan ke anti-emetics dan steroid baris ketiga. Umumnya, wanita akan membutuhkan kombinasi anti-emetik untuk mengendalikan gejala mereka.

Table 28.6 Pharmacological therapy for nausea and vomiting of pregnancy



Medication	Pregnancy category ^a	Dose
Pyridoxine (vitamin B-6)	A	25 mg t.i.d., p.o.
Antiemetics		
Chlorpromazine	C	10–25 mg b.i.d.–q.i.d., p.o.
Prochlorperazine	C	5–10 mg t.i.d.–q.i.d., p.o.
Promethazine	C	12.5–25 mg every 4–6 h p.o.
Trimethobenzamide	C	250 mg t.i.d.–q.i.d., p.o.
Ondansetron	B	8 mg b.i.d.–t.i.d., p.o.
Droperidol	C	0.5–2 mg i.v. or i.m. every 3–4 h
Antihistamines		
Diphenhydramine	B	25–50 mg every 4–8 h p.o.
Meclizine	B	25 mg every 4–6 h p.o.
Dimenhydrinate	B	50–100 mg every 4–6 h p.o.
Doxylamine	A	25 mg q.d. p.o.
Prokinetics		
Metoclopramide	B	5–10 mg t.i.d. p.o.

a See Table 28.1.

b.i.d., twice a day; i.m., intramuscularly; i.v., intravenously; p.o., orally; q.d., once a day; q.i.d., four times a day; t.i.d., three times a day.

III. Vitamin supplementation



- Thiamine dan suplementasi asam folat dosis tinggi diperlukan pada kasus hiperemesis berat atau wanita yang memerlukan pengulangan pada penerimaan rumah sakit untuk mencegah ensefalopati Wernicke .
- Thiamine 50mg secara oral atau IV Pabrinex I dan II dalam 100 mililiter (ml) natrium klorida 0,9% diinfuskan selama 30-60 menit sekali seminggu sampai kebutuhan parenteral untuk hidrasi diperlukan. Umumnya, tingkat keparahan hiperemesis mengendap pada UK 12-14 minggu.
- Asam folat 5mg sehari sekali bisa mentolerir oral

IV. Anti-reflux measures



- 1st line-Alginates (e.g. Peptac, Gaviscon)
- 2nd line- Ranitidine IV 50mg t.d.s. then PO 150mg b.d.
- 3rd line- Omeprazole 20mg od

V. Other management



- Dukungan psikologis
- Nasihat diet
 - o Makan biskuit kering, roti atau sereal sebelum bangun di pagi hari; bangun dari tempat tidur perlahan dan hindari gerakan mendadak
 - o Minumlah cairan di antara waktu makan dan bukan dengan makanan untuk mengurangi volume asupan
 - o Hindari makanan berminyak atau pedas yang besar
 - o Jaga agar kamar berventilasi baik dan bebas bau

Reference



- Bailit JL. Hyperemesis gravidarum: epidemiologic findings from a large cohort. Am J Obstet Gynecol 2005;193:811.
- Hyperemesis gravidarum (HG), Hand Book of Obstetric Medicine. 5th edition, Nelson-Piercy, Catherine
- Williams Obstetri Edition 23. Volume 2. 2014 ; 1107: 1121.
- Myagerimath, dr. David Owens. September 2017. Regional guideline for Management of hyperemesis gravidarum. Maternity Cildren and young people.
- WHO 2013

A decorative border of watercolor-style flowers and leaves in shades of yellow, pink, and green surrounds the central text. The flowers are soft and painterly, with visible brushstrokes. The leaves are in various shades of green and blue-green, some with light washes. The background is plain white.

thank
you