SKENARIO 1

65 tahun, infark miokard, terapi aspirin 150 mg diminum 2 kali sehari

Pelupa. Produk ginko biloba, untuk daya ingat.

Bersamaan bisa apa engga ?

Unfam

1. Infark myocard : pjk, dsbbkn nekrosis pada myocard, krn sumbatan arteri coroner
2. Ginko biloba : tanaman dr daratan china, berguna untuk mengobati kondisi klinis.

Produk yang bisa mengalirkan aliran darah ke otak

Quesyen

1. Apa saja manfaat dr ginko biloba ? Bisa dibuktikan engga untuk mengurangi keluhan ?
2. Adakah efek samping dari konsumsi ginko biloba dan apakah aman dikonsumsi bersamaan dengan aspirin ?
3. Bagaimana Interaksi obat atau interaksi obat dengan produk makanan ?
4. Bagaimana seharusnya yang dilakukan pasien sblm dia mengonsumsii ?
5. Bagaimana pengaruh umur terhadap produk herbal ?
6. Bagaimana cara mengedukasi terkait penggunaan obat tersebut ? Yang baik

Brain

1. Yasmine : dapat meningkatkan aliran darah

Via : ginko dapat dipercaya untuk mengurangi mudah lupa (alzheimer)

Nispa : demensia

1. Poppy : Efek samping ringan dan serius, aspirin bisa risiko pendarahan dan memar
2. Imad : farmasetik, farmakodinamik, farmakokinetik
3. Nanda : harus konsul dulu ke penyedia layanan kesehatan
4. Nispa : lebih manjur ke lansia dibandingkan dengan umur dibawahnya
5. Via : mengedukasi tepat penggunaan dan dosis,

Explain

1. . Untuk ginko, dikenal sbg pengencer darah shg dpt mengalirkan darah di pembuluh pembuluh kapiler kecil di otak, mata dan telinga. GinkolitB (inhibitor kuat faktor pengaktifasi platelet) dibentuk dari platelet yang beragregasi, jika berlebih membuat plak aterosklerosis shg menyebabkan serangan jantung atau stroke. Ginko bisa mengencerkan shg mengaktivasi ginkolitB. Mempengaruhi pembuluh kapiler juga sehingga meningkatkan daya ingat.

. Manfaatnya banyak, salah satunya yaitu neuroprotektive. Ginko dapat mencegah kerusakn neurologis shg dipercaya mampu meningkatkan daya ingat. Efeknya itu ada antioksidan, menghambat toksisitas alpha b dan kematian sel. Alzheimer atau demensia ini disebabkan penuaan sehingga adanya kematian sel sehhingga mudah lupa. Toxik nya adalah amiloid beta protein, Pada saat biopsi ada timbunan betanya, menyebabkan stress oksidatif dapat mempengaruhi nekrosis dari jaringan otak

**Apakah kondisi alzheimer ini dipengaruhi oleh infarknya atau usia nya ?**

* Alzheimer adalah jenis dr demensia. Patho nya pembentukan beta amiloid protein, jaringan otak berdegenerasi. Sehingga beta amiloid nya menimbulkan degeneratif. Terutama di daun trsbt dapat mengikat kolesterol”, kemudian menghambat betaamiloidnya. Shg selnya lebih muda karena terhindar dari stressoksidatif.
* Adakah efek samping dari konsumsi ginko biloba dan apakah aman dikonsumsi bersamaan dengan aspirin ?

Ringan

Sakit perut, pusing, sembelit, jantung berdebar debar, iritasi pada mulut, reaksi alergi obat dikulit

Berat

Melemahnya denyut nadi, pingsan, kejang kejang, pendarahan tidak normal di mulut hidung dan vagina, anemia

Kalo konsum ginko, bersama dengan antiplatelet, antikoagulan (heparin warfarin)

Dapat menghinbisi aktivating shg menurunkan agregasi platelet.

Mayor = mati Aspirin (warfarin) pendarahan

Moderat = sedikit (anti depresn) yangbdimetabolisme di hepar

Minor = omeprazole

Scr bersamaan bisa pendarahan. Kalo pada usia 65 tahun laki laki. Kalo anak muda bisa mengalami pendarahan ringan dan bisa juga tidak.

**Ginko dengan antiplatelet bisa perdarahan, perdarahan nya seperti apa ?**

* + Pada usia 71 tahun, pendarahannya intra cranial
	+ PerdarHan= interaksi obat itu aditif. Aspirin itu anti platelet, anti agregasi . Mencegah penjedalan, kalo diberamai maka resikonya sangat besar. Jadi pembuluh darahnya rapuh. Niatnya baik kalo kebnayakan jadi sistemik karena terlalu encer sehingga gampang pendarahan, tergantung dia mau pecah dimana.
1. Bagaimana Interaksi obat atau interaksi obat dengan produk makanan ?
* Interaksi ada 3 :

Farmasetik itu bentuk sediaan obatnya secara fisik dan kimiawi, ada satu obat A dan dicampur obat B bisa saja jd ga aktif (persipitasi). Kalo tidak sinergis mengakibatkan bentuk aktif dari obat tsb.

Farmakokinetik : absorbsi (mengubah pH saluran pencernaan, baiknya ada obat yang diabsorbsi pada asam tapi kok dalam keadaan basa shg tidak cocok), distribusi (mempengaruhi protein plasma, mis. Albumin. Harusnya warfarin yang banyak diikat, shg ada penicilin mengambil tempat warfarin.

Interaksi pada metabolisme : menginduksi kedua obat yang digunakan scr bersamaan

Farmakodinamik : pada fotoreseptor bisa agonis dan antagonis. Bisa saja responnya bertambah, ada efek sinergis 1+1=3. Satu obat itu tidak terlalu berefek, kek 0+1=2. Kalo warfarin tadi 1+1 = 0

1. Bagaimana seharusnya yang dilakukan pasien sblm dia mengonsumsii ?
* Pasiennya harus konsul, produk ginko sudah dilaporkan dapat menyebabkan pendarahan dalam bbrp kasus apalagi kalo diminumnya dengan produk aspirin. Mungkin diperlukan pemantauan dosis dan observasi klinis. Dianjurkan untuk dermatologis, misal bengkak sakit kepala, pusing, peningkatan aliran mens, pendarahan gusi akibat menyikat gigi, urinnya gimaana hiitam atau coklat, penting juga untuk apa saja obat yang sudah dikonsumsi.
* Ginko bagaimana bentuk sediaanya ?

Extract ginko biloba, terstandarasi mengandung 24% glikosida ginkofalvoni dan 6% lactoni terpeni lalu tersedia juga dalam bentuk kapsul. Scr tradisional digunakan untuk penyakit jantung, sal.pernafasan, asma, kedinginan, gatal gatal, deficit memori karena usia, penggunaan kliniknya untuk alergi demensia, stroke, aterosklerosis, alzheimer dll

* Terutama kepada dokter yang meresepkan, shg dokter tahu dosis seimbang, mengakommodasi pengenceran darah. Menyeimbangkan efek samping dan kemungkinan apabila dilakukan scr bersamaan, harusnya tes follow up darah terlebihh dahulu
* Sebelum mengonsumsinya itu adanya peringatan” terlebih dahulu apabila pasien punya pembekuan darah, dm, g6pd, obat herbal, vitamin. Jangan pakai antikoagulan. Hentikan penggunaan ginko apabila setelah melakukan operasi. Tidak dianjurkan untuk anak anak 12tahun dan ibu menyusui. Kalau timbul reaksi alergi ke dokter.
1. Bagaimana pengaruh umur terhadap produk herbal ?
* Ginko lebih manjur pd lansia. Karena pada lansia sudah mengalami kemunduran fungsi otak, kalo anak muda itu selsel tubuhnya masi optimal. 70% pada orang lanjut usia.
* Ginko bissa menjaga kesehatan mata (katarak) , stress dan depresi (penyakit lansia)
1. Bagaimana cara mengedukasi terkait penggunaan obat tersebut ? Yang baik
* Tepat dosis dan tepat penggunaan agar obat yang dipakai secr peroral ya hrs peroral. Setiap dosis obat itu sudah di set dengan segitu, interaksi obat ada dua (dosisnya yang kursng tepat/ farmakodinamik/ alergi terhadap suatu obat/ bisa dianjurkan dosis dosis yang sesuai)

Harus memperhantikan pasien apalagi kalo disfungsi penyakit hati dan ginjal. Obat herbal dan konvensional harus diberi jeda.

* Dosis itu kan ada dosis tertinggi/terendah

Tertinggi : mempengaruhi biokimia

Terendah : dosis yang mendekati dosis efektif sesuai dengan cara penggunaannya, sifatnya teratogenik(abnormalitas); mutagenik(efek yang mengalami perubahan pada makhluk hidup); karsinogenik

Konsumsi obat hebal brrti masuk ke fase 4 : farmako surveilance (mempengaruhi pemasaran dr obat tsb)

Edukasi scr : open source (informasi itu sudah terbuka luas, sebelum kedokter dianjurkan riset dulu untuk obat saja yang diminum, dan pastikan bijak dalam membeli suatu obat diliat apakah sudah ada BPOM)

Pentingnya pasien memberi tahu obat apa saja yang sudah dikonsumsi, interaksi obatnya berupa efek yang menyerupai dan efek yang ditimbulkan shg menyebabkan efek toxic, sehingga berkurangnya efikasi obat.

LO

1. Bagaimana lebih detail cara interaksi obat di tubuh (farmakologi)

3 cara interaksi obat

1. Farmasetik

Seperti interaksi struktur kimia dan fisik, interaksi 2 obat menyebabkan presipitasi dan tidak menimbulkan efek. Contoh fenitoin dan D5%

1. Farmakokinetik
* absorbsi : penyerapan, missal ketokonazol diminum dengan susu mempercepat penyerapan. Bisa juga efek menurunkan penyerapan
* distribusi : obat dibawa protein plasma, missal warfarin dan penicillin menyebabkan warfarin tidak terikat albumin
* metabolism : inhibisi dan menghambat.
* Ekskresi : tergantung penyaluran
1. Farmakodinamik

Terjadi apabila obat bekerja dengan obat herbal lain, interaksi menyebabkan 4 potensi perubahan

* Additive : penambahan respon
* Sinergis : penambahan super
* Potensiasi : penambahan respon, penambahan sedikit menghasilkan efek melebihi
* Antagonis : respon bertentangan

Bekerja pada system reseptor (tempat bekerja), tanpa perubahan kadar plasma. Umumnya bias ditambahkan ke obat lain yang segolongan dengan obat yang berinteraksi. Karena klasifikasi obat berdasar efek farmakodinamik. Interaksi bias diramalkan karena sebelumnya sudah diketahui efeknya

1. Seberapa dosis yang baik agar interaksinya bagus antara ginko dan aspirin (farmakologi)

Aspirin mencapai puncak plasma 30 menit, fungsi 1 jam. Waktu paruh sebentar. Pengurangan cepat dalam darah, menyebabkan interaksi sedikit. Saran konsumsi obat herbal dijeda 2 jam.

Dosis ekstrak ginko secara tunggal untuk demensia : dosis 240 mg perhari dikonsumsi 5 – 6 bulan. Efek yang menguntungkan daripapa konsumsi yang kurang dari dosis tersebut (200mg per hari)

Dosis ginko disarankan bervariasi 40 – 120 mg per hari. Dosis dapat ditingkatkan menjadi 240 mg per hari dalam kasus alzeimer yang lebih serius.

Obat herbal mempunyai efek meningkatkan atau mengurangi obat yang digunakan. Interaksi ginko dan aspirin akan meningkatkan interaksi. Dosis ginko diberikan bertahap. Awalnya 80mg, kemudian ditingkatkan. Kalua lebih dari 120 mg bias memiliki efek mual dan pusing. Namun ketahanan seseorang berbeda-beda.

1. Apakah ada obat herbal lain untuk alzheimer selain ginko, sesuai EBM (ginko saja)

Obat standar antikolin esterase pengobatan alzeimer, mempertahankan asetilkolin untuk mempertahankan penjalaran impuls syaraf. Efek ini terdapat pada ginko. Zat aktif ginko flavon dan terpenoid. Metode pengolahan dikeringkan dan dilakukan ekstraksi. Efek lain anti inflamasi mencegah pelepasan PAF, jika diinhibisi mencegah inflamasi, menghambat oksidasi menurunkan aterosklerosis, antioksidan mengambil radikal bebas yang membahayakan jaringan terutama otak, meningkatkan daya ingat dengan cara meningkatkan aliran darah di otak.

Berdasarkan ebm : dilakukan eksperimen kepada tikus dibedakan dosisnya, dicek neurotransmitter adanya positif korelasi antara dosis dan jumlah neurotransmitter lonoamines di beberapa regional otal. Kesimpulan : ginko meningkatkan efek memori karena meningkatkan neurotransmitter di otak.

1. Tatalaksana kita untuk menghindari interaksi obat antara obat herbal dan obat medis
* Usahakan memberikan jumlah obat sesedikit mungkin, termasuk obat yang dijual bebas dan obat herbal
* Diperhatikan kondisi pasien
* Berhati – hati menggunakan obat berbatas sempit
* Jangan lupa monitoring terhadap kejadian interaksi, sehingga dapat dilakukan evaluasi secepatnya
* Minum obat dengan air tawar

Interaksi mayor, moderat, minor.

Selain itu interaksi obat berdasrakan level kejadian

* Probable : mungkin terjadi
* Established : sangat pasti terjadi
* Suspect : diduga terjadi
* Possible : belum pasti terjadi
* Unlikely : tidak pasti terjadi

Berdasarkan onset

* Cepat : dalam 24 jam
* Lambat : efeknya dalam beberapa hari atau minggu

Penatalaksanaan interaksi obat

* Mewaspadai pasien yang mengkonsumsi obat herbal dan obat lainnya
* Perlu dinilai apakah ada kondisi yang bermakna secara klinis
* Menghindari kombinasi obat yang berinteraksi
* Menyesuaikan dosis
* Pemantauan terhadap pasien
1. Bagaimana pemakaian ginko dalam aspek PSKI

Dalam al quran dan hadis disebutkan contoh obat herbal yang bermanfaat, contoh : Minyak zaitun, Madu, Habitus sauda, jahe.

Selain itu dalam pemberian obat harus mempertimbangkan interaksi obatnya.

**Tugas**

Mencari artikel tentang obat fitofarmaka dnegan obat standart pada berbagai kasus (penyakit degeneratif) sesuai PICO

(sudah di upload di ms.teams)