| **L’inflammation**  **Partie 1** |
| --- |

1. *Différencier l’inflammation aiguë et l’inflammation de bas grade. (définitions, premiers signes)*



**L’inflammation aiguë**

Cette inflammation apparaît lors d’un choc, un coup, une plaie, une fracture, …

Dans ce cas 4 signes témoignent de cette inflammation :

* Rougeur
* Douleur
* Gonflement
* Chaleur

L’inflammation aiguë est une réaction du système immunitaire, elle est normale et aide à la guérison. Cette inflammation disparaît au bout de quelques jours.

**L’inflammation de bas grade**

Cette inflammation est silencieuse. Il n’y a donc pas de manifestation des 4 signes de l’inflammation aiguë.

Par contre, cette inflammation s’attaque à nos cellules et nos tissus.

Premiers signes de l’inflammation de bas grade :

* Fatigue
* Baisse de l’immunité
* Douleurs chroniques

1. *Quelles sont les causes de l’inflammation aiguë et de l’inflammation de bas grade ?*



* Une alimentation déséquilibrée
* Consommer trop d’aliments pro-inflammatoires
* Consommer trop peu d’aliments anti-inflammatoires
* La consommation d’alcool, de tabac, de drogue, …
* La sédentarité (le manque d’activité physique)
* Les additifs, les conservateurs, les colorants, les exhausteurs de goût et les produits c

1. *Quelles peuvent être les conséquences à long terme de l’inflammation aiguë et de l’inflammation de bas grade ?* 

* Surpoids, obésité
* Diabète de type II
* Maladies cardio-vasculaires
* Cancers
* Démences
* …

| **Alimentation anti-inflammatoires et pro-inflammatoires**  **Partie 2** |
| --- |

1. ***Cite les épices anti-inflammatoires et pro-inflammatoires***

| Anti-inflammatoires | Pro-inflamm |
| --- | --- |
|  |  |

1. ***Citez les poissons anti-inflammatoires.***

* Sardines frais ou en conserve à l’huile d’olive uniquement
* Maquereau frais ou en conserve à l’huile d’olive uniquement
* Anchois (non salés)
* Hareng frais ou en bocal (roll-mops au vinaigre)
* Saumon frais ou fumé (mais ATTENTION, le saumon étant un prédateur, il mange des poissons intoxiqués au mercure, métal lourd pro-inflammatoire)
* Poissons blanc (cabillaud, sole, …)

1. ***Quels poissons sont pro-inflammatoires ?*** 

Pangasius (car nourrit à l’huile de palme)

Requin, espadon, thon car de gros prédateurs, intoxiqués au mercure

1. ***Cite les huiles anti-inflammatoires et pro-inflammatoires***

| Anti-inflammatoires | Pro-inflamm |
| --- | --- |
| Huile  Huile de  Huile de  Huilé | Huile de  Huile de  Huile de  Huile de  Huile de |

1. ***Qu’est-ce qu’un crucifère ? cite-les***

Légume de la famille des choux : blanc, vert, rouge, choux-fleur, brocoli, chou de Bruxelles, chou romanesco, chou chinois, brocolis, …

1. ***Combien de fois, au minimum, est-il conseillé de consommer des crucifères par semaine ?***

Au moins 1X par semaine

1. ***Cite les boissons anti-inflammatoires et pro-inflammatoires***

| Anti-inflammatoires | Pro-inflamm |
| --- | --- |
|  |  |

1. ***Le maïs est-il un pro ou un anti-inflammatoire ? Cite les dérivé du maïs*** 

Pro-inflammatoire

Dérivés : grains, farine, huile, maïzena, polenta

1. ***Comment doit-on consommer les oléagineux ? CIte-les***

Non grillés et non salés

Noix (de grenoble de cajou, de macadamia, de pécan, du brésil, …)

Amandes

Noisettes

Pistaches

Cacahuètes

1. ***Combien de petits poissons gras doit-on consommer par semaine ?*** 

4x par semaine. C’est la meilleure source d’oméga 3

1. ***Quelles sont les céréales qui contiennent du gluten ?***
2. ***Quelles sont les céréales qui ne contiennent pas de gluten ?***

Riz semi-complet, sarrasin, quinoa, amarante, millet, soja, petit épeautre

1. ***Comment peut-on consommer des fruits et des légumes ?***

Idéalement BIO, frais mais alors de saison, surgelés (mais non préparés)

Éviter les conserves (riches en conservateurs et autre additifs)

1. ***Comment peut-on utiliser les huiles anti-inflammatoires ?*** 

Huile d’olive BIO première pression à froid : à froid (salade, …) et pour cuire mais sans

la faire fumer (max 180°C)

Huile de colza, de noix, mélangées riches en oméga 3 : uniquement à froid (salade, …)

1. ***Quelle est la propriété de la cannelle ? Explique*** 

Elles est hypoglycémiante (évite le pic d’hyperglycémie)

1. ***Quel lait végétal dois-tu éviter de consommer ? Pourquoi ?***

Le lait de riz car il provoque un pic d’hyperglycémie (IG haut)

1. ***Quel conseil pour choisir son chocolat ? Pourquoi ?***

Min 70% de cacao, plus il y a de cacao et moins il contient de sucre et de lait

1. ***Quels modes de cuisson sont conseillés ? Pourquoi ?*** 

Vapeur, poché, basse température afin d’éviter de dénaturer les nutriments

1. ***Cte les légumineuses*** 

Lentilles, pois chiches, pois cassés, haricots secs (edamame, haricots blancs/rouges/noirs)

1. ***Les plats et préparations industrielles sont-ils conseillés ? Explique*** 

Non car ils sont trop riches en additifs et pauvres en nutriments essentiels



| **Sucre et diabète**  **Partie 3** |
| --- |

1. ***Pourquoi est-il possible de retrouver du sucre dans les préparations salées ?***

Le sucre est :



1. ***Est-ce que les féculents apportent du sucre ? Donne des exemples.***

Exemples :

* 150 g de pâtes =
* 3 tranches de pain =
* Un dagobert =
* 500 g de frites =
* Une pizza moyenne =

1. ***Quels sont les inconvénients des galettes de riz ou de maïs ?***
2. ***Quels sont les effets du sucre sur notre organisme ?***



1. ***Définitions***

**Glycémie :**

**Insuline :**

**Hyperglycémie :**

**Hypoglycémie :**

**Insulinémie :**

**Pancréas :**

**Glucagon** :

**Glycogène** :

**Mitochondrie** :

**Triglycérides :**

**ATP :**

1. ***Dessine et annoter le schéma de la fabrication de l'énergie dans la cellule***
2. ***Explique la fabrication de l’énergie dans les cellules***



1. ***Quelle est la plus petite partie après digestion des glucides ?***

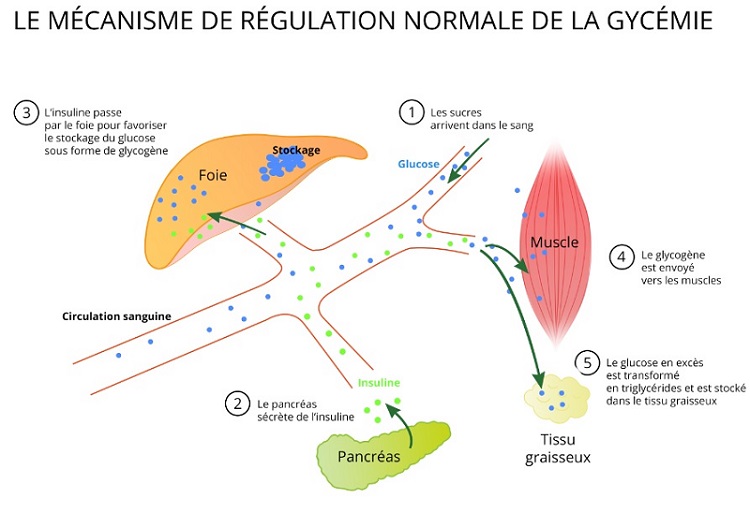
1. ***Après digestion, où arrive le glucose ?***

1. ***Explique le rôle de l’insuline dès que le glucose arrive dans le sang***

1. ***Explique le stockage de l’énergie***

Lorsque nous avons mangé une grande quantité de glucides et que l'organisme n’a plus la possibilité de fabriquer de l’énergie par les \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ :

* **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** dans le foie et dans les muscles
* Quand le stock de glycogène est complet et qu’il y a encore trop de glucose dans le sang, **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** (gras) sous la peau et autour des organes



1. ***Quels sont les signes de l’hypoglycémie ?***



1. ***Qu’est-ce que l'hypoglycémie réactionnelle ?***
2. ***Est-ce que les édulcorants font grossir. Explique***
3. ***Quels sont les inconvénients des édulcorants ?***
4. ***Comment peut-on utiliser la cannelle ?***

Dans les préparations sucrées, sur les fruits, les pâtisseries, les flocons d’avoine, …

1. ***Qu’est-ce que l’index glycémique ?***

Vitesse à laquelle le glucose des aliments arrivent dans le sang.

1. ***Quels sont les facteurs qui font varier l’index glycémique d’un aliment ?***

* Présence de fibres

Les fibres ralentissent la digestion des glucides

* Présence de graisses

Les graisses ralentissent la digestion des glucides

* Maturité des fruits

Plus un fruit est mûr, moins il contient de fibres

* Mode de cuisson

La cuisson diminue la présence de fibre d’un aliment

* Mixité des repas

L’ensemble des nutriments ralentissent la digestion des glucides

* Mode de préparation

La réaction en purée ou le mixage diminuent la présence de fibres.

1. ***Exercice***

Indique à côté de chaque aliment l’IG (bas, moyen, haut, zéro)

| Café avec sucre |  |
| --- | --- |
| Concombre |  |
| Huile d’olive |  |
| Courgette |  |
| Banane pas trop mûre |  |
| Eau pétillante |  |
| Compote de pommes avec morceaux |  |
| Steak de boeuf |  |
| Pomme de terre vapeur |  |
| Pain blanc |  |
| Yaourt nature |  |
| Purée de pomme de terre |  |
| Chocolat |  |
| Raisin sec |  |
| Riz trop cuit |  |
| Redbull |  |
| Vin rosé |  |
| Kiwi |  |
| Soda |  |
| Café |  |
| Amande |  |
| Lentilles al dente |  |
| Curcuma |  |
| Cabillaud (poisson) |  |
| Vinaigre |  |

| **Diabète**  **Partie 4** |
| --- |

1. **Compare les effets des glucides sur la glycémie et l’insulinémie lors des repas suivant :** 

* Pain au chocolat et jus de fruits Repas déséquilibré et à IG haut.

Ce genre de repas apporte une grande quantité de glucides à IG haut. Il y a donc une forte hyperglycémie, une surproduction d'insuline... ce qui va engendrer une hypoglycémie réactionnelle. Conséquences:

* Apparition des signes de l'hypoglycémie
* Épuisement du pancréas car on lui demande de surproduire de l'insuline = augmentation des risques de diabète de type II
* Forte présence d'insuline dans le sang = hormone de stockage du gras
* 1 tranche de pain gris + Avocat + 1 œuf + 1 thé Repas équilibré à IG bas.

Ce genre de repas engendre une faible augmentation de la glycémie, donc faible augmentation de l'insuline dans le sang.

Il y a un retour de la glycémie normale SANS hypoglycémie réactionnelle. Conséquences:

* Pas de signes d'hypoglycémie
* Prévention diabète de type II

1. **Qu’est-ce que le fructose ?**

Le sucre des fruits

1. **Sous quelle forme est-il positif pour la santé ?**

Naturelle, dans les fruits entiers

1. **Sous quelle forme est-il négatif pour la santé ?**
2. **Quels sont les inconvénients du fructose ?**

* Ouvre l’appétit
* Favorise le surpoids
* Provoque de l’inflammation
* Provoque de l’insulino-résistance
* Favorise le syndrome métabolique

1. **Qu’est-ce que le syndrome métabolique ?**

C’est un ensemble de ces pathologies :

* Surpoids/ Obésité
* Résistance à l’insuline/ Diabète de type II
* Hypercholestérolémie
* Hypertension artérielle
* Apnée du sommeil

| **L’équilibre alimentaire : Chrononutrition**  **Partie 5** |
| --- |

1. **Qu’est-ce que la chrononutrition ? Explique** 

C'est le fait de manger les bons nutriments aux bons moments de la journée en suivant notre horloge biologique, afin de produire les bonnes hormones aux bons moments.

1. **Quelles hormones doit-on fabriquer le matin et le midi?** 

Noradrénaline et dopamine

1. **Quel nutriment faut-il consommer pour fabriquer ces hormones ?**

Les protéines

1. **Quel est le rôle de ces hormones?** 

Hormones dynamisantes, coup d'accélérateur de la journée.

1. **Quelle hormone doit-on fabriquer entre 16h et 17h ?**

Sérotonine

1. **Quel nutriment faut-il consommer pour fabriquer cette hormone?**

Le sucre sous forme de fruits

1. **Quel est le rôle de cette hormone?** 

Hormone calmante, appelée hormone du bien-être

1. **Si nous avons fabriqué les bonnes hormones le matin, le midi et l'après- midi, quelle production d'hormone aurons-nous favorisée?** 

La mélatonine

1. **Quel est le rôle de cette hormone ?** 

Hormone de l'endormissement et du bon sommeil

1. **Pourquoi le repas du soir doit-il être plus léger et surtout sans protéines** animales? Explique. 



Afin de favoriser:

* La réparation cellulaire (les fautes de frappe de l'ADN lors de la multiplication cellulaire)
* La production de différentes hormones
* La production d'anticorps
* La récupération psychique
* La récupération physique

Pas de protéines animales car :

Les \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ sont \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ et si nous mangeons un repas copieux, nous allons utiliser notre énergie pour la digestion et nous allons \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ étant donné que l'énergie fournie ne sera pas utilisée pendant le \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.



| **Journée Alimentaire type**  **Partie 6** |
| --- |

**Petit-déjeuner**

| Protéines | \_\_\_\_\_\_\_\_\_ unités de protéines (selon la faim ressentie pendant la matinée)  1 unité =  1 œuf (Colombus, jaune cru idéalement)  1 tranche de charcuterie  → Filet de poulet/dinde / Saxe / York - Jambon cru/cuit-Grison  1 tranche ou 1 bâtonnet de fromage  → Brebis/chèvre - Parmesan-Comté min 12 mois affinage  1 Càs de fromage de chèvre/brebis à tartiner  1 yaourt de chèvre / brebis  → Lentilles-pois chiches-haricots secs  1 tranche de saumon  Boeuf, Porc  1 Càs de crevettes  NE PAS MULTIPLIER LES UNITÉS D’OEUF, NI CHARCUTERIE AVEC DU FROMAGE |
| --- | --- |
| Bons gras | 5 olives ou tapenade d'olives à l'huile d'olive  1/2 avocat ou 1 cás de guacamol  1 CàS d’huile de colza avec 1 poignée de légumes, huile d’olive  3 à 5 CàS oléagineux  → Noix, amandes, noisettes NON salées et NON grillées |
| Féculent | - 1 tranche de pain gris (sarrasin, épeautre, ...) idéalement au levain  - 3 càs de riz Basmati / pâtes, 1 pomme de terre moyenne, ½ patate douce)  - 4 cas de flocons (avoine, épeautre, quinoa...) |

EXEMPLE 1

|  |
| --- |

EXEMPLE 2

| Protéines |  |
| --- | --- |
| Bons gras |  |
| Féculent |  |

+ un peu de fruit

+ cannelle

+2 chocolat râpé, coco râpé

**Repas**

| ½ D’ASSIETTE DE LÉGUMES  ¼ D'ASSIETTE DE PROTÉINES (VIANDE? VOLAILLE, POISSON, OEUF, ALTERNATIVE VÉGÉTALES)  ¼ D’ASSIETTE DE FECULENTS (IG BAS) |
| --- |

EXEMPLE 1

| Protéines |  |
| --- | --- |
| Légumes |  |
| Féculents |  |

EXEMPLE 2

| Protéines |  |
| --- | --- |
| Légumes |  |
| Féculents |  |

EXEMPLE 3

| Protéines |  |
| --- | --- |
| Légumes |  |
| Féculents |  |

**Goûter**

| L'équivalent d’   * un bol de fruits * 5 à 10 oléagineux * 1 carré de chocolat noir 74% cacao |
| --- |

**LE CHOCOLAT N’EST PAS OBLIGATOIRE.**

**PAR CONTRE, IL EST ESSENTIEL D’ASSOCIER LE FRUIT AVEC DES OLÉAGINEUX**

EXEMPLE

|  |
| --- |

**Repas du soir**

| Légumes +++ (chaud, froid, potage, …)  +¼ d’assiette de féculent (IG BAS)  Ou  Légumes +++  + 1 bol de légumineuses (lentilles, pois chiches, haricots blancs/rouges,noirs, edamame,...)  **EVITER LA VIANDE ROUGE LE SOIR** |
| --- |

Exemple

|  |  |
| --- | --- |